FROMM

22101415125

Med
K9188

Edgar F. Cyrus

Zimmer-Gymnastik.

Anleitung

zur Ausübung activer, passiver und Widerstands-Bewegungen ohne Geräthe

nebst

Anweisung zur Verhütung von Rückgrats-Verkrümmungen.

Von

Dr. **B. Fromm,**

Geh. San.-Rath, pract. Arzt in Berlin und Badearzt in Norderney.

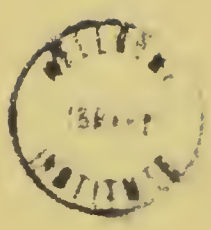
Zweite Auflage.

Mit 72 in den Text gedruckten Figuren.

Berlin 1888.

Verlag von August Hirschwald.

NW. Unter den Linden 68.



WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No. QT

Vorrede zur ersten Auflage.

Während in neuerer Zeit das methodische Bergsteigen von Professor Oertel in München gegen „Krankheiten im Circulationsapparat, Stauungen im Venensystem, Herzschwäche, Beengung des Lungenkreislaufes, mangelhafte Verbrennung und Verfettung des Herzmuskels als hauptsächlichstes Heilmittel“ empfohlen und mit vielem Erfolg angewandt wird. halten Andere diese Bewegungsform, welche Oertel selbst „eine der anstrengendsten“ nennt, für Viele nicht geeignet, weil sie leicht zu Uebertreibungen führt, in ihrer Ausführung schwer controllirbar, ausserdem nicht überall anwendbar ist, und ziehen ihr die Heilgymnastik, besonders die „Schwedische“ oder sogenannte Widerstandsgymnastik vor, da dieselbe ebenso gute Resultate aufzuweisen hat und eine vielseitigere Anwendung gestattet, als das Bergsteigen, welches ja nur eine einzelne Form der Gymnastik darstellt. Wenn daher anzunehmen ist, dass dieser kleine, aber wichtige Zweig der Therapie in Zukunft wieder mehr die ihm zukommende Würdigung erfahren wird, so dürfte eine Zusammenstellung geeigneter Uebungen sowohl dem Arzte, welcher die für den concreten Fall passenden aussucht und dem Patienten verordnet, als auch dem Laien willkommen sein, welcher

zur Erhaltung oder Wiederherstellung seiner Gesundheit Gymnastik im Hause treiben will und zu ihrer richtigen Ausführung einer leichtverständlichen Anleitung bedarf. Freilich existirt bereits die in vielen Kreisen verbreitete „Zimmer-Gymnastik“ von Schreber, dieselbe beschränkt sich aber auf active Uebungen, während für eine grosse Zahl von Fällen grade die duplicirten oder Widerstands-, für andere auch die passiven Bewegungen besonders geeignet sind. Der Umstand, dass zu letzteren beiden Kategorien immer zwei Menschen erforderlich sind, wird sie Manchem verschliessen, wer aber die Ausführung zu Zweien ermöglichen kann, wird sich bald von der grösseren Wirksamkeit dieser Widerstands-Gymnastik überzeugen, welche ausserdem den Vorzug besitzt, dass man ihrer nicht so bald überdrüssig wird, wie der rein activen, zu deren consequent fortgesetztem Gebrauch mehr Ausdauer und Energie gehört, als zu einem Verfahren, bei dem Zwei in methodischer Weise zusammenwirken.

Daher habe ich in dieser rationellen „Zimmer-Gymnastik“ ausser den der Deutschen Methode angehörenden activen Freiübungen auch eine Anzahl leicht und ohne Geräthe ausführbarer, der „Schwedischen“ Heil-Gymnastik eigenthümlicher Widerstands- und passiver Bewegungen beschrieben, bei welchen die Unterstützung und Mitwirkung durch einen Gehülfen, Diener, Freund, Bruder oder andern Verwandten geschehen kann. Auch ist für eine genügende Anzahl solcher Uebungen gesorgt, welche gegen die Anlage zu Rückgrat-Verkrümmungen gerichtet sind und bei schlechter Körperhaltung als Vorbeugemittel bei Kindern, die einen gymnastischen Kursaal gar nicht oder nicht lange genug besuchen können, zu Hause unter Leitung der Mutter, älteren Schwester, Lehrerin oder Erzieherin nach

Anweisung des Arztes angewandt werden können. Zum Schluss sind einige der sogenannten Massage angehörende Proceduren beschrieben, welche sich gegen Trägheit der Unterleibsorgane erfolgreich erwiesen haben und oft mit den gymnastischen Bewegungen combinirt werden.

Die schmucklose Diction und etwas breite, an Wiederholungen leidende Darstellungsform wolle man dem Streben nach leichtester Verständlichkeit zu Gute halten, welchem sich alle übrigen Rücksichten unterordnen mussten.

So empfehle ich denn diesen ersten Versuch, neben den activen auch die passiven und Widerstands-Bewegungen grösseren Kreisen in allgemein verständlicher Form für den Selbstgebrauch zugänglich zu machen, einer freundlichen Aufnahme.

Berlin, im October 1886.

Der Verfasser.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Die vorliegende kleine Schrift hat in ärztlichen wie in Laien-Kreisen eine über alles Erwarten günstige Aufnahme gefunden, sodass die Verlagsbuchhandlung der ersten, sehr starken Auflage bereits eine zweite folgen lassen muss. Dieselbe ist im Princip der vorigen ganz gleich, und namentlich ist die Schilderung einer grösseren Zahl von Widerstands- und passiven, sowie einiger Massage-Bewegungen beibehalten worden, da die objective Kritik in der medicinischen und übrigen Presse, sowie die zahlreichen von Aerzten eingegangenen Zuschriften — darunter auch die des Herrn Dr. Schildbach in Leipzig, einer auf diesem Gebiet anerkannten Autorität — gerade in der Beigabe solcher Uebungen einen Vorzug des Buches vor ähnlichen erblicken, wie denn auch in einer in Vorbereitung begriffenen holländischen Uebersetzung, sowie in der bereits erschienenen Uebertragung in die russische Sprache sich eine Anerkennung der in dem kleinen Werke verfolgten Tendenz und Ausführung documentirt. Im Einzelnen sind dagegen eine grosse Zahl von Aenderungen und Verbesserungen vorgenommen, auch den Abbildungen noch grössere Fürsorge gewidmet, übrigens aber daran festgehalten worden, das Hauptgewicht nicht auf die Schönheit der Form, sondern auf die Anschaulichkeit der Figuren und die Deutlichkeit des erklärenden Textes zu legen.

Berlin, im März 1888.

Der Verfasser.

Inhalt.

Seite

Vorrede zur I. und II. Auflage III

I. Kapitel.

Ueber den Werth der Gymnastik für Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung der Gesundheit 1

II. Kapitel.

Verhaltungsregeln beim Gebrauch der Zimmergymnastik 9

III. Kapitel.

Darstellung der einzelnen Bewegungen mit Hinweis auf ihre specielle Wirkung 13

A. Arm- und Schulter-Bewegungen 13

B. Rumpf-Bewegungen 32

C. Bein- und Fussbewegungen 52

D. Massage 76

IV. Kapitel.

Gymnastische Recepte für specielle Heilzwecke 85

1. Zur Erhaltung der Gesundheit und geistigen wie körperlichen Elasticität bei Erwachsenen 85
2. Zur Erzielung einer normalen Entwicklung und harmonischen Durchbildung des Körpers bei Kindern . . 86
3. Zur Erweiterung des Brustkorbes und Vertiefung der Athmung bei Anlage zu Lungenkrankheiten . . . 86
4. Bei Blutarmuth, Bleichsucht, grosser Muskel- und Nervenschwäche, sowie allgemeiner Hinfälligkeit 87

Seite

5. Bei Unterleibsvollblütigkeit, schwacher Verdauung, habitueller Hartleibigkeit, Hämorrhoidalleiden und den davon abhängenden hypochondrischen und hysterischen Beschwerden, Flatulenz, Vollheit des Leibes, Benommenheit des Kopfes etc. 88
6. Gegen Congestionen nach Kopf, Brust und Rücken . . 89
7. Bei Herzkrankheiten und Störungen der Blutcirculation 89
8. Gegen Neigung zu übermässiger Corpulenz 90
9. Gegen beginnende Muskellähmungen, Veitstanz, Zittern etc. 91
10. Gegen Schlaflosigkeit 91

Anhang.

Anleitung zur Verhütung und Behandlung von Rückgratsverkrümmungen 93

I. Kapitel.

Ueber den Werth der Gymnastik für Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung der Gesundheit.

Ueber den hohen Werth, welcher der Gymnastik, d. h. der Ausübung systematisch geordneter Körperübungen, besonders im Alterthum und auch später, zu allen Zeiten und bei allen Culturvölkern, von Aerzten und von Laien, beigelegt worden ist, liegen eine grosse Zahl vollwichtiger Zeugnisse vor, auf deren Wiedergabe wir jedoch an dieser Stelle verzichten und uns auf einige Urtheile beschränken wollen, welche in allerneuester Zeit von autoritativer und objectiver Stelle aus über diesen leider vernachlässigten Zweig der Heilkunde publicirt worden sind.

So sagt Professor Rossbach in seinem „Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden“: „Immer häufiger werden die unseligen Folgen der vernachlässigten Körperausbildung, welche nicht blos auf den Körper, sondern auch auf den Geist fallen: die Blutarmuth und Bleichsucht, die Frühreife und Blasirtheit, die Kurzsichtigkeit, die nervöse Ueberreiztheit, die Selbstbefleckung und Ausschweifungen

aller Art. Es ist deshalb die dringende Pflicht der Aerzte, sich der Gymnastik als einem vorzüglichen Prophylacticum und Heilmittel mehr zuzuwenden, als es bisher geschehen ist; ferner immer und immer wieder ihre Stimme zu erheben gegen die oben geschilderten Missstände der Gegenwart und auch ihrerseits mitzuwirken an dem grossen Ziele einer allseitigen Durchbildung unseres Volkes. Im Verein mit einsichtigen Pädagogen müssen sie es dahin zu bringen suchen, dass die körperliche Gymnastik mit der geistigen Gymnastik zu einem harmonischen Ganzen verbunden werde. . . . . Der allgemeinen Einführung einer täglichen Ausübung der Gymnastik steht namentlich die Bequemlichkeitsliebe, der Zeitmangel und die Willensschwäche des grössten Theils der Menschen hindernd im Wege.“

Therapeutisch empfiehlt er systematische Bewegungen unter Anderem:

Zur Herstellung einer richtigen Blutvertheilung im ganzen Körper, namentlich bei Blutandrang nach dem Kopf, und deren Folgen, Kopfweh, nervöser Reizbarkeit, Erbrechen etc., bei der Unterleibsvollblütigkeit und den davon abhängenden Verdauungs- und hypochondrischen Beschwerden, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Hämorrhoidalleiden etc., bei Blutüberfüllung des Rückenmarks, welche leicht zu schweren Erkrankungen desselben führt.

Zur Anregung des Stoffwechsels, vermehrter Thätigkeit der Haut und Nieren, Fortschaffung unnützer und belästigender Fettablagerungen im Bauch, am Herzen und anderen Organen.

Zur Herstellung besserer Assimilirung der Nahrungs-

stoffe und demgemäss zur Heilung von Bleichsucht, Körperschwäche etc.

Zur Erzielung eines tiefen, erquickenden Schlafes.

Zur Beseitigung körperlicher und geistiger Schlaffheit, Anregung der Willenskraft und neuen Lebensmuthes.

Zur Erweiterung des Brustraumes, besserer Ventilirung der Lungen und Verbesserung der Athmungsbewegungen bei brustschwachen, in der Entwicklung zurückgebliebenen und hectisch beanlagten Menschen.

Zur Verhütung des Brüchigwerdens der Arterien und der davon abhängenden Schlagflüsse.

Besonders empfiehlt er gegen „schwache Stimme, schmale Brust mit allgemeiner Körperschwäche, Anlage zu Lungensucht, Bronchialkatarrhen etc. die Athmungsgymnastik“ und meint „wenn dieselbe nicht in derselben ausgedehnten Weise berücksichtigt wird, wie die Athmungen aus den pneumatischen Apparaten, so liegt das nicht im Wesen dieser Therapie, auch nicht an der mangelhaften Kenntniss der Wirkungen der Athmungsgymnastik, sondern einzig und allein an der Eigenthümlichkeit der Menschen, dass sie das, was sie sehr leicht und billig haben können, nicht schätzen und achten.“

Ueber den letzteren Gegenstand äussert sich Professor F. A. Hoffmann in seinen unlängst erschienenen „Vorlesungen über allgemeine Therapie“ in ähnlicher Weise: „Die Idee der Lungengymnastik ist freilich acceptirt, aber sie ist meist nur in dem Sinne einer Gymnastik der Respirationsmuskeln angewendet worden. Nichtsdestoweniger hat doch vielen eingeleuchtet, dass durch kräftige An-

wendung der Respiration auch die Respirationsfläche sich verbessern und erweitern lassen müsse“ etc.

Weiterhin erklärt er bei der gegen die mangelhafte Elasticität der Lungen (Emphysem) gerichteten Behandlung, dass eine rationelle Gymnastik der Athemmuskulatur die beste Methode für die Schonung der Elasticität der Lunge ist und sieht ebenso wie Professor Rossbach den Werth der pneumatischen Apparate für Lungenkranke nur darin, dass dieselben eine etwas complicirte Form der Athmungsgymnastik gestatten. Er sagt: „Es ist ganz sicher, dass die Leute, welche an einem solchen Apparat arbeiten, eine heilsame Gymnastik der Respirationsmuskeln treiben und dabei ist nun zu bemerken, dass Viele sie eben auf einfachere Weise nicht treiben würden, denn so ist einmal das grosse Durchschnittspublikum, um die Ausführung sehr einfacher Verordnungen zu erzielen, muss man die letzteren mit einem gewissen Aufputz versehen, dann allein kann man sicher sein, dass das Empfohlene auch wirklich angewendet wird.“

Bezüglich der Heilung von Circulationsstörungen in den Unterleibsorganen sagt derselbe Autor: „Ein mächtiges Mittel, die Pfortadercirculation zu erleichtern, ist die active und passive Bewegung. Die auf diese Weise sicher zu erzielende Ableitung des Blutes nach dem Muskelsystem kann bei blutärmeren Leuten so hochgradig werden, dass die Anämie im Pfortadersystem geradezu ein Hemmniss für die Verdauungsthätigkeit bildet.“

Gegen die habituelle Stuhlverstopfung empfiehlt er besonders die verschiedenen gymnastischen Bewegungen des Rumpfes, „wo die wechselnden Contractionen und

Erschlaffungen der die Abdominalhöhle umgebenden Muskeln nach Art einer sanften Massage auf dieselben drücken“ und an einer anderen Stelle sagt er: „Als diejenige Kur, mit welcher man am sichersten zum Ziele kommt (bei habitueller Hartleibigkeit) gilt zur Zeit die Gymnastik mit der Massage verbunden; die letztere hat soviel Nützliches geleistet, dass man allerdings augenblicklich geneigt ist, sie etwas zu überschätzen.“

Professor Oertel empfiehlt bekanntlich gegen Herzkrankheiten und Kreislaufsstörungen in erster Reihe das methodische Bergsteigen, während er andere gymnastische Uebungen mehr für ein prophylactisches Mittel hält, welches zur Erweiterung des Thorax und Vergrösserung der Lungenoberfläche dient. Dr. August Schott hat bereits im Jahre 1880 seine Anschauungen über das Bergsteigen als Heilmittel für Herzkranke ausgesprochen, welches er nach dem Vorbilde von Stokes mit grösstem Nutzen nach bereits weiter gediehenem Fortschritt der Herzerstarkung verwendet hat. Für den Anfang der Behandlung hält er es aber nicht für passend, da es „keine in sich genügend abstufbare Methode ist. Wohl aber ist ein auf Puls, Athmung und Herzgrenzen berechnete und bemessene Gymnastik eine Methode, die als eines ihrer Schlussglieder auch das Bergsteigen umfasst“. Er entsinnt sich keines einzigen Falles unter den von ihm selbst beobachteten mehr als 300 Herzkranken, wo er nicht wenigstens einen vorübergehenden Nutzen durch Behandlung mit Nauheimer Bädern und Gymnastik gesehen hätte; letztere nennt er „ein ganz vorzügliches und in vielen Fällen gleich dem Bade für sich allein ausreichendes Mittel zur Behandlung

der Herzkrankheiten". Von den unmittelbaren Wirkungen der Gymnastik, welche er beobachtete, seien hier nur die Abnahme der Puls- und Athmungsfrequenz erwähnt, von denen die erstere oft von 96 auf 72, von 120 auf 90 bis 84, die letztere von 32 auf 24 herabging; auch die Unregelmässigkeit des Pulses besserte sich, dabei wurden die Herztöne stärker und die Athemnoth geringer. Diese Wirkungen waren anfangs vorübergehend, wurden aber allmälig dauernde. Schott rechnet die Gymnastik zu den Methoden, „welche nicht in der Hand einzelner Aerzte oder einzelner Kurorte bleiben dürfen, sondern Gemeingut der ganzen ärztlichen Welt zu werden bestimmt sind" (siehe Schott's Vortrag auf der Naturforscher-Versammlung in Strassburg, 1885: Die Bedeutung der Gymnastik für Diagnose, Prognose und Therapie der Herzkrankheiten).

Wir könnten den günstigen Urtheilen der genannten drei Autoren noch viele andere beifügen, glauben aber, dass sie zur Illustrirung der in allerneuester Zeit über den Werth der Gymnastik herrschenden Ansichten genügen.

Es erübrigt noch eine kurze Auseinandersetzung über den Werth der verschiedenen Arten der Gymnastik.

Die deutsche Gymnastik besteht in rein activen Bewegungen, welche von einem Individuum vermöge seiner Willensintention allein auszuführen, und bei welchen kein anderer Widerstand zu überwinden ist als der, welchen der Körper selbst oder ein Theil desselben ausübt. Da bei einer „Zimmer-Gymnastik" von grösseren Geräthen, wie sie beim Turnen gebraucht werden, abgesehen werden muss, so kommen hier nur die sog. Freiübungen in Betracht, wie sie in grösserer Anzahl in den späteren Kapiteln

beschrieben und bildlich dargestellt werden. Sie eignen sich vorzüglich zur diätetischen Gymnastik, d. h. zur Erhaltung der Gesundheit und allenfalls zur Befreiung von leichteren, noch nicht lange bestehenden Beschwerden; wo dieselben bereits eingewurzelt sind, oder wo es sich um ernstere Leiden handelt, sind sie nicht ausreichend und müssen durch die „Schwedische“ Heilgymnastik ersetzt werden.

Letztere besteht aus „duplicirten“ oder „Widerstandsbewegungen“, d. h. solchen, bei welchen eine fremde Hand den Widerstand ausübt, indem entweder der Kranke die Bewegung bestimmter Muskeln auszuführen hat, während ein Gehülfe (Gymnast) einen, dem Kraftmaasse der betreffenden Muskeln entsprechenden, geregelten Widerstand anwendet, oder umgekehrt der Gehülfe (resp. Arzt, der Gymnast) eine bestimmte Bewegung an dem Kranken ausführt, wärend letzterer mittelst der Muskeln, welche in Anspruch genommen werden sollen, einen geregelten Widerstand leistet.

Diese „Schwedische Heilgymnastik“ hat den Vorzug vor der Deutschen, dass bei ihr die Bethätigung auf bestimmte Muskeln resp. Muskelgruppen beschränkt wird und die Mitwirkung der Antagonisten ausgeschlossen ist; sie ist viel eingreifender und wirksamer als die active und sie ist es besonders, welche Dr. Schott bei seiner Behandlung von Herzkrankheiten anwandte und welche auf dem Congress der Badeärzte (1886) auch von verschiedenen anderen Aerzten empfohlen wurde. Ebenso ist es die Widerstands-Gymnastik, welche Professor Hasse in seinen „Krankheiten des Nervensystems“ empfiehlt,

welche bei Lähmungen „häufiger als bisher in Anwendung gebracht werden sollte“, bei Zittern „von oft ausgezeichneter Wirkung“ ist und deren Erfolg bei Veitstanz „in den meisten Fällen ein sehr günstiger war.“

Uebrigens schliessen sich die beiden Arten der Gymnastik durchaus nicht gegenseitig aus, im Gegentheil sie ergänzen einander, und ich habe sie daher in der später folgenden Zusammenstellung leicht und ohne Geräthe ausführbarer Uebungen zu einer rationellen Zimmer-Gymnastik vereinigt.

Die gleichfalls der „Schwedischen“ Heilgymnastik angehörenden passiven Bewegungen werden meist in der Verbindung mit der Massage, aber auch für sich allein angewandt, sie dienen oft zur Einleitung einer gymnastischen Kur bei sehr geschwächten, blutarmen, widerstandslosen und selbst bettlägerigen oder vollständig gelähmten Kranken, um eine lebhaftere Circulation des Blutes, bessere Ernährung der Muskulatur, vermehrte Beweglichkeit der Gelenke und eine milde Anregung für das Nervensystem herbeizuführen.

II. Kapitel.

Verhaltungsregeln beim Gebrauch der Zimmer-Gymnastik.

Die Heilgymnastik steht zu der wissenschaftlichen Heilkunde und Heilkunst in keinem Gegensatz, sondern ist ein Theil derselben.

Sie ist ebensowenig, wie irgend eine andere Methode, ein Universalheilmittel gegen alle möglichen Krankheiten, sondern hat ihre bestimmten, durch die Erfahrung bewährten Indicationen.

Es sollte daher Niemand eine gymnastische Kur ohne ärztliche Zustimmung unternehmen, wenigstens nicht, wenn es sich um die der „Schwedischen Heilgymnastik" angehörenden „Widerstandsbewegungen" und um specielle Heilzwecke handelt; die Anwendung der activen und passiven Uebungen zum diätetischen Gebrauch, d. h. zur Erhaltung der Gesundheit, darf dagegen unbesorgt Jedem überlassen werden.

Während die Bestimmung der Zeit, Häufigkeit, Dauer etc. der gymnastischen Proceduren bei ernsteren Zuständen der jedesmaligen Bestimmung des Arztes überlassen werden muss, sind für die Ausübung der hygienischen Gymnastik folgende Regeln zu beobachten.

Dieselbe finde täglich eine halbe bis ganze Stunde statt, in welcher 6—12 Uebungen mit kleinen Zwischen-

pausen gemacht werden. Die Uebungen sind so zu wählen, dass sie nacheinander alle Muskelgruppen in Anspruch nehmen. Nicht nur wird man durch ein solches Verfahren ein mehrstündiges Spazierengehen ersetzen, also viel Zeit sparen, sondern die Wirksamkeit ist auch eine erheblich vielseitigere, da sie sich nicht auf die Thätigkeit der unteren Extremitäten beschränkt.

Im Sommer werden die Uebungen wenn möglich im Freien, im Winter in einem ungeheizten oder wenigstens gut gelüfteten Zimmer ausgeführt.

Die beste Zeit ist für kräftige Naturen die Morgenstunde bei nüchternem Magen; für wenig widerstandsfähige und nervöse Naturen die späteren Vormittagsstunden. Zur Beförderung eines festen Schlafes können auch die Abendstunden, jedoch nicht unmittelbar vor dem Schlafengehen, gewählt werden.

Man beginne mit der ersten Zahl der Wiederholungen, welche bei jeder Uebung angegeben sind, um allmälig zu den höheren Zahlen fortzuschreiten. Im Allgemeinen soll man zum Schluss der Uebungen nicht das Gefühl der Ermüdung, sondern der Erfrischung haben.

Bei den Bewegungen mit Widerstand ist besonders darauf zu halten, dass dieselben mit Vorsicht, im langsamen Tempo und nicht stossweise, sondern gleichmässig ausgeführt werden. Der Patient darf sich nicht über seine Kräfte und niemals so anstrengen, dass ein Zittern der Muskeln entsteht; vor Allem darf es nicht zwischen ihm und dem Gehülfen zum Kampf kommen, wer die Oberhand behält; letztere muss immer dem Patienten bleiben.

Schwächliche können die meisten Uebungen zuerst im Sitzen oder Liegen machen.

Zwischen den einzelnen Phasen jeder Uebung soll tief inspirirt werden; bei manchen, wo es im Text angegeben, wird die Bewegung langsam und mit tiefer Einathmung, die Zurückführung in die Anfangsstellung schnell und mit starker Ausathmung vollzogen. Dies bezieht sich namentlich auf alle der Athmungs-Gymnastik dienenden Arm- und Schulterbewegungen.

Die Gymnastik in richtiger Anwendung eignet sich für alle Altersklassen, besonders auch für Kinder, und wir können uns dem Rathe Schreber's nur anschliessen, welchen er in folgenden Worten giebt:

„Bei dieser Gelegenheit drängt es mich, vom ärztlichen Standpunkte aus den Schuldirectoren einen wohlgemeinten Rath ans Herz zu legen. Die bei dem Schulunterrichte unserer Zeit so dringend nothwendige Rücksicht auf körperliche Haltung, Ausbildung und allgemeine Gesundheit der Kinder führt uns nämlich auf die überhaupt festzuhaltende Regel: dass kein Kind länger als höchstens zwei Stunden ununterbrochen sitzend und geistig beschäftigt bleiben sollte. Anhaltendes, durch keine körperliche Abwechslung (denn schon der Wechsel der Situation ist Erholung) unterbrochenes und bis über den Eintritt der Rückenermüdung hinaus fortgeführtes Sitzen ist bei Kindern unter Anderem eine der häufigsten Ursachen von Formfehlern des Rückgrates und Beckens, mithin namentlich für die Zukunft der Mädchen von dem verderblichsten Einflusse. Sodann ist überhaupt die ununterbrochene geistige Anspannung für Kinder offenbar erschöpfend. Die

gewöhnliche Ausfüllung der zehnminutigen oder viertelstündigen Zwischenpausen in den Schulen kann die hier gemeinten Gesundheitsrücksichten keineswegs erfüllen. Nur eine dazwischenfallende ausgleichende Körperthätigkeit kann diesem Bedürfnisse entsprechen. Ich meine daher, es würde mit den Verhältnissen und dem Gesammtzwecke der Schulen am besten vereinbar sein, wenn bei mehr als zweistündigem Unterrichte jedesmal nach der zweiten Stunde die viertelstündige Zwischenpause zur Vornahme einiger solcher planmässig und mit Abwechslung aus jener Liste auszuhebender Bewegungen bestimmt würde, möge dies in inneren oder in äusseren Schulräumen geschehen. Jeder der ohnedies fungirenden Lehrer würde, auch ohne sonst mit der Gymnastik vertraut zu sein, danach die einfache Leitung, an Stelle der gewöhnlichen Inspection, übernehmen können. Nur nach einer solchen auffrischenden Unterbrechung wird man unbedenklich zur Fortsetzung des dann in jeder Beziehung gedeihlicheren Unterrichts schreiten können. Uebrigens ist die körperliche Cultur die Grundlage der geistigen und somit eine wichtige Pflicht auch der Schule.“

III. Kapitel.

Darstellung der einzelnen Bewegungen mit Hinweis auf ihre specielle Wirkung.

A. Arm- und Schulterbewegungen.

1. Beugung und Streckung der Arme nach oben, activ.

P.*) steht**), hat die Vorderarme im spitzen Winkel gebeugt, die Ellbogen stark nach hinten gerichtet und an den Brustkasten gelegt, so dass derselbe hervorgewölbt wird, streckt nun die Arme ziemlich kräftig nach oben und führt sie langsam wieder herab (s. Fig. 1).

Fig. 1.

Die Uebung dient zur Kräftigung der Brust- und Schultermuskeln und zur Gradstreckung der Wirbelsäule. Kann bei Schwächlichen Anfangs mit jedem Arm einzeln gemacht werden; Geübtere können die Hände mit Hanteln belasten.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

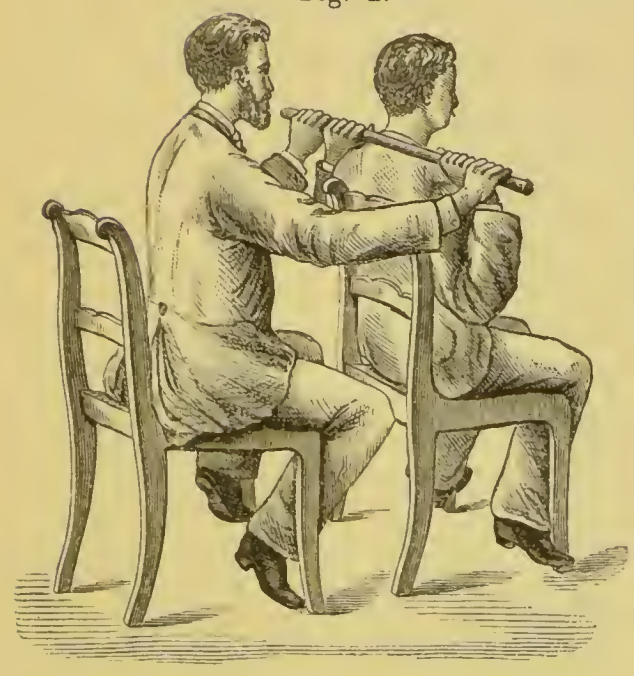
*) P. d. h. Patient; Derjenige, welcher die Uebung macht.

**) Diese sowie viele der folgenden Uebungen können von Schwächlichen auch im Sitzen gemacht werden.

Anmerkung. Diese und viele der folgenden Uebungen können zur Erhöhung ihrer Wirkung und zur Vermeidung der Einförmigkeit dadurch erweitert werden, dass P. sie abwechselnd mit geschlossenen oder mit gespreizten Beinen ausführt, ferner indem er den einen oder andern Fuss vorstellt und gleichzeitig das Knie beugt, oder indem er jedesmal mit der Streckung der Arme nach oben einen Ausfall mit dem einen Bein macht und es bei der Beugung der Arme wieder zurückzieht.

2. Streckung der Arme mit Widerstand.

Fig. 2.



P. steht (oder sitzt), hat die Oberarme, wie bei der vorigen Uebung, an die Seiten des Brustkorbes gelegt, die Vorderarme im spitzen Winkel gebeugt, die Ellbogen nach hinten gerichtet; indem er nun die Streckung nach oben vornimmt, leistet G.*) dadurch Widerstand, dass er vor oder hinter dem P. stehend, seine Handgelenke umfasst und einen leichten hemmenden Zug ausübt.

Die Uebung kann auch — namentlich wenn es sich um Gradrichtung der Wirbelsäule handelt — derart ausgeführt werden, dass P. einen etwa 3 Fuss langen Stab umfasst, auf welchen G., vor oder hinter P. stehend, während der Streckung der Arme einen leichten Druck

*) G. bedeutet Gehülfe oder Gehülfin.

ausübt (s. Fig. 2). Es muss darauf gehalten werden, dass der Stab hinter den Kopf zu liegen kommt. Bei schwächlichen Kindern macht man die Uebung im Sitzen und stützt den schwankenden Rücken durch das gegengehaltene Knie.

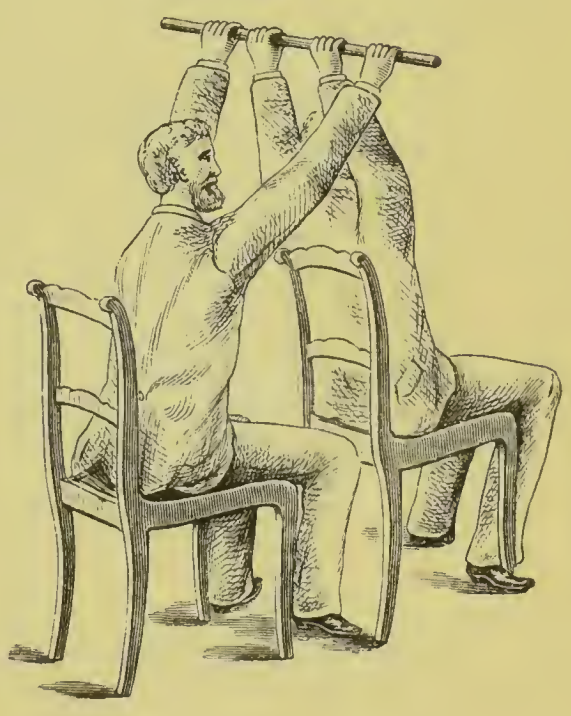
Die Bewegung ist in ihrer Wirkung viel stärker als die vorige, active.

3—6—15 Mal zu wiederholen.

3. Beugung der Arme mit Widerstand.

P. sitzt mit nach oben gestreckten Armen; G., vor oder hinter ihm stehend (oder sitzend), umfasst dieselben über den Handgelenken und übt einen leichten hemmenden Zug aus, während P. die Arme nach unten beugt, wobei darauf zu achten ist, dass die Ellbogen möglichst nach hinten gerichtet werden. Wird am besten, wie die vorige, mit Hülfe eines Stabes gemacht (s. Fig. 3).

Fig. 3.



Wirkt, wie die beiden ersten, kräftigend auf die Brust- und Schultermuskeln.

3—6—10 Mal zu wiederholen.

Bei Geübteren kann diese Uebung mit der vorigen combinirt werden, Anfänger machen jede für sich allein, Schwächliche sogar abwechselnd mit jedem Arm einzeln.

4. Beugung und Streckung der Arme, passiv.

P. hat die Arme, im Ellenbogen gebeugt, an die Brust gezogen, wie in No. 1; G. steht hinter ihm, umfasst die Handgelenke des P. und führt dessen Arme aus der gebeugten Stellung nach oben in die gestreckte und wieder zurück, ohne dass P. dabei Widerstand leistet.

Dient zur Erhöhung der Beweglichkeit in den Arm-Gelenken und zur Anregung der Blutcirculation bei sehr Geschwächten.

5. Auseinander- und Zusammenführen der Arme, activ.

Fig. 4.

P. führt die horizontal nach vorn gestreckten Arme nach rechts und links möglichst weit nach hinten auseinander, um sie dann wieder nach vorn zusammenzuführen (s. Fig. 4).

Gute Uebung zur Kräftigung der Brust-, Schulter- und oberen Rückenmuskeln.

Eine Modification besteht darin, dass die

Zurückführung der Arme nicht wagerecht, sondern in einem Bogen nach unten und vorn geschieht, wie beim Schwimmen.

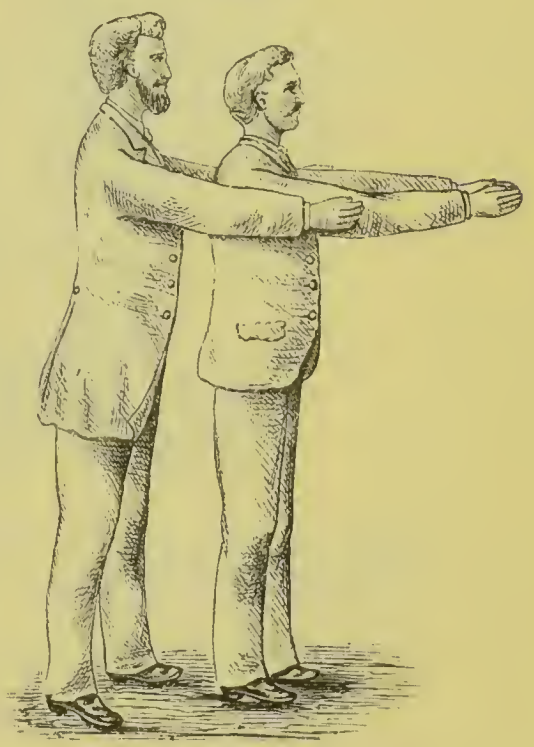
5—10—30 Mal zu wiederholen.

6. Auseinanderführen der Arme mit Widerstand des Gehülfen.

Während P. die Arme, wie in No. 5 beschrieben, auseinanderführt, leistet G., hinter ihm stehend oder sitzend, einen mässigen Widerstand, indem er seine Hände gegen die Arme des P. legt und einen leichten, hemmenden Druck ausübt (s. Fig. 5). Es ist darauf zu achten, dass die Arme des P. im Ellbogen gestreckt bleiben.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

Fig. 5.

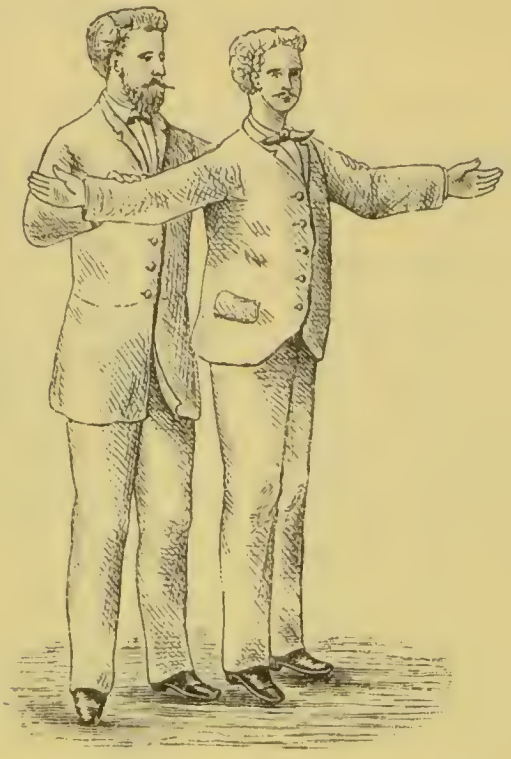


7. Zusammenführen der Arme mit Widerstand des Patienten.

P. steht (oder sitzt) mit auseinandergespreizten Armen, der hinter ihm stehende G. führt dieselben nach vorn zusammen, indem er seine Handflächen gegen die Vorderarme des P. legt, während Letzterer einen mässigen Widerstand leistet (s. Fig. 6).

Bei Geübteren kann diese Uebung mit der vorigen combinirt werden.

Fig. 6.



Beide Widerstandsbewegungen (6 u. 7) wirken ungleich kräftiger als die active (No. 5).

3—6—12 Mal zu wiederholen.

8. Dieselben Bewegungen, passiv.

P. steht (oder sitzt) und hält die Arme wagerecht nach vorn gestreckt; G. umgreift von hinten her mit seinen Händen die Handgelenke des P. und führt, ohne dass derselbe den geringsten Widerstand leistet, die Arme nach hinten und wieder nach vorn zurück.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

9. Beugung und Streckung der Arme zur Seite, activ.

P. steht (oder sitzt), hat die Oberarme an die Seiten des Brustkorbes gelegt, die Vorderarme im spitzen Winkel gebeugt, die Ellbogen möglichst nach hinten gerichtet, so dass der Brustkasten hervorgewölbt wird, stösst nun die Arme ziemlich kräftig zu beiden Seiten nach aussen und führt sie wieder zurück (s. Fig. 7).

Fig. 7.

Ist eine besonders zur Kräftigung der Arm- und Schultermuskeln geeignete Uebung.

Kann auch mit jedem Arm einzeln oder in der Art gemacht werden, dass der eine Arm nach aussen gestossen wird, während der andere zurückgeht. Geübtere können ihre Hände mit Hanteln belasten.

3—15—30 Mal zu wiederholen.

10. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

G., vor oder hinter dem P. stehend, legt seine Handteller an dessen Vorderarme und übt gegen dieselben einen leichten Druck aus, während P. die Arme wie in

der vorigen Uebung zu beiden Seiten langsam nach aussen führt (s. Fig. 8).

Fig. 8.

Muss, wie alle Widerstandsbewegungen, nicht stossweise, sondern ruhig und gleichmässig ausgeführt werden.

Anfänger können die Uebung abwechselnd mit jedem Arm einzeln machen.

Die Wirkung ist viel kräftiger wie die der vorigen, activen Uebung.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

II. Beugung und Streckung der Arme nach vorn, activ.

P. legt die Arme, im Ellbogen gebeugt, seitlich an die Brust und stösst sie mit einiger Kraft nach vorn, um sie dann wieder zurückzuziehen (s. Fig. 9).

Kann in der vorgeschriebenen Zahl zuerst mit dem einen, dann mit dem andern Arm gemacht werden. Eine

Fig. 9.

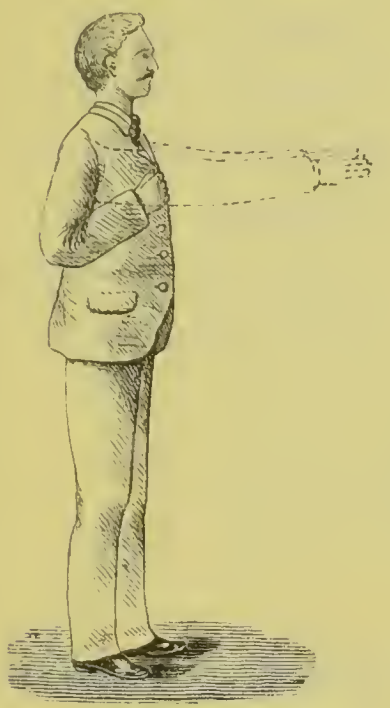
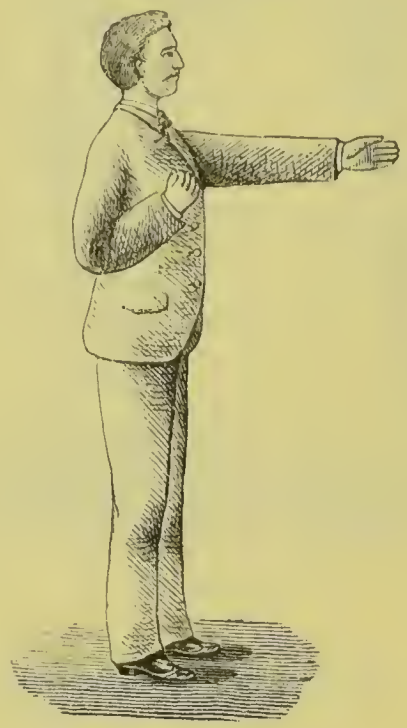


Fig. 10.



Modification besteht darin, dass P. den einen Arm vorstösst und gleichzeitig den andern zurückzieht, wodurch die sogenannte Sägebewegung entsteht (s. Fig. 10).

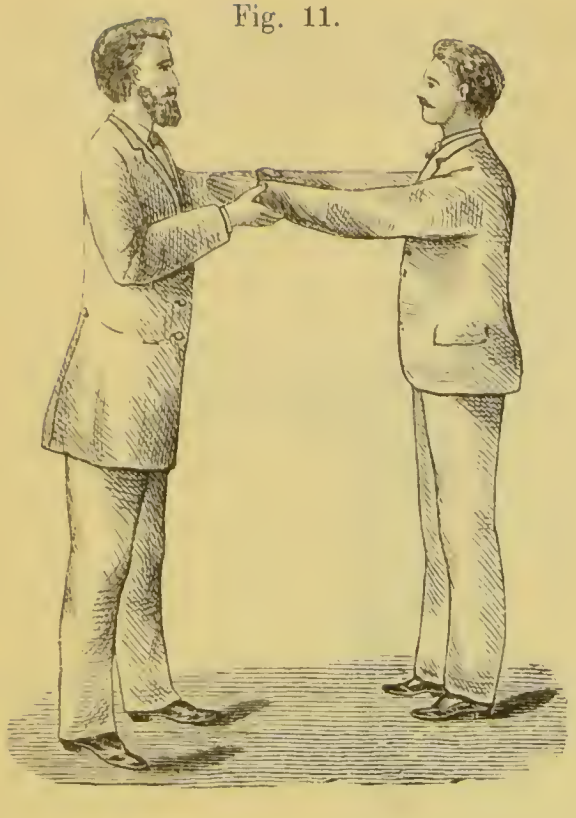
Zur Stärkung der Brust- und Schultermuskeln.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

12. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. hat die Arme nach vorn gestreckt, G. steht vor ihm, umfasst seine Vorderarme und leistet durch einen leichten Zug Widerstand, während P. die Arme langsam

Fig. 11.



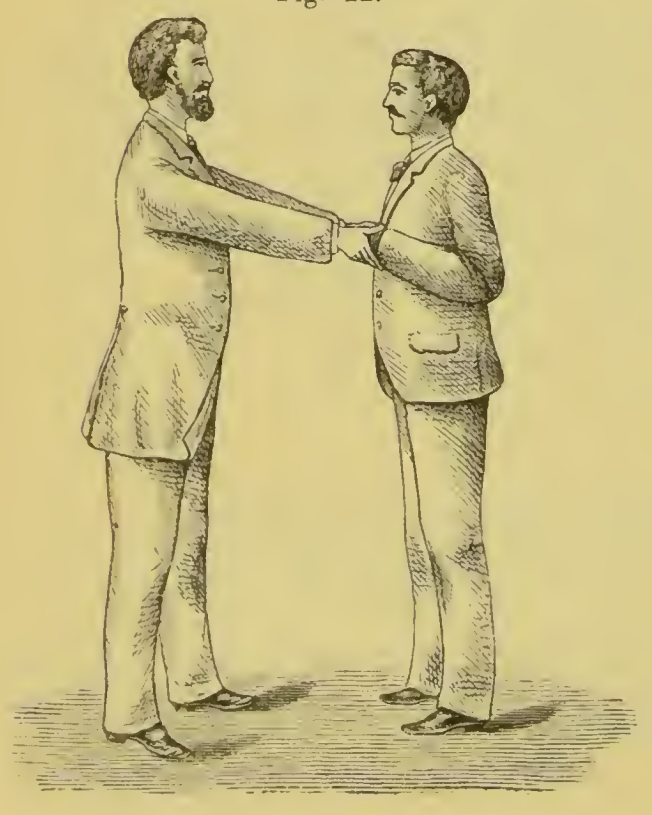
und gleichmässig nach hinten an den Brustkorb zieht (s. Fig. 11).

Die Uebung kann auch so gemacht werden, dass P. u. G. einen etwa 3 Fuss langen Stab umgreifen.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

13. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

Fig. 12.



P. steht (oder sitzt), die Arme mit gebeugten Ellbogen an die Brust gezogen; G., vor ihm stehend, ergreift seine Handgelenke und zieht die Arme nach vorn an sich heran, während P. etwas Widerstand leistet (s. Fig. 12).

Kann mit der vorigen Uebung combinirt und ebenso wie

jene mit einem Stab gemacht werden. Beide wirken viel kräftiger als die active.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

14. Dieselbe Bewegung, passiv.

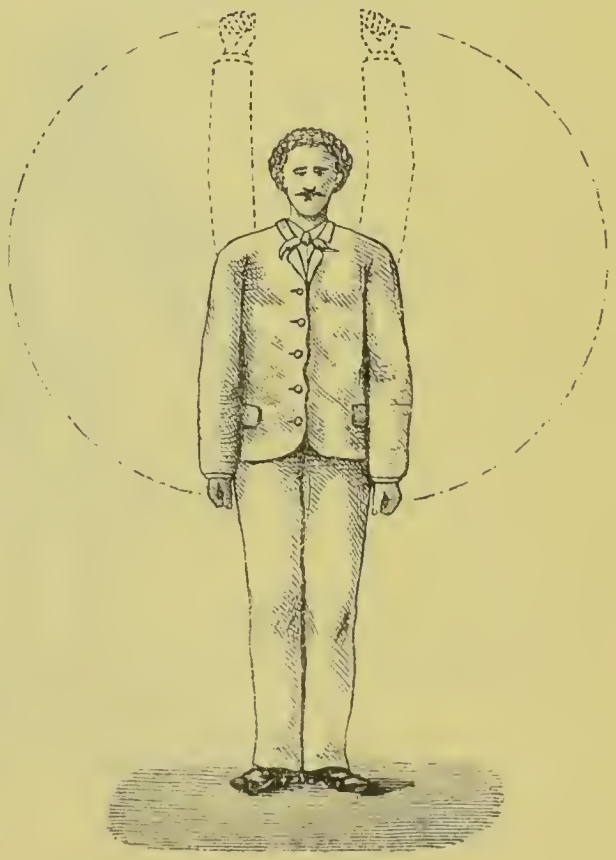
G. steht oder sitzt vor dem P., wie in No. 13, zieht dessen Arme, indem er sie über den Handgelenken umfasst, zu sich heran und führt sie wieder an die Seiten des Brustkorbes zurück, ohne dass P. Widerstand leistet.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

15. Erhebung der Arme zur Seite, activ.

P. erhebt, stehend oder sitzend, die am Körper herabhängenden Arme in seitlicher Richtung langsam nach oben, bis sie sich über dem Kopfe fast berühren, und führt sie dann in derselben Weise nach unten zurück (s. Fig. 13).

Fig. 13.



Es ist darauf zu achten, dass der Brustkorb durch Zurückziehung der Schultern möglichst hervorgewölbt und die Ellbogen nicht gebeugt werden.

Die Aufführung der Arme nach oben muss langsam und mit tiefer Einathmung, die Rückführung nach unten schnell und mit kräftiger Ausathmung geschehen.

Eine vortreffliche Uebung zur Erweiterung des Brustkorbes.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

16. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Während P. die Arme wie in No. 15 erhebt, leistet der hinter ihm stehende oder sitzende G. Widerstand, indem er mit seinen Händen einen leichten Druck auf die Handrücken oder Vorderarme des P. ausübt (s. Fig. 14).

Fig. 14.

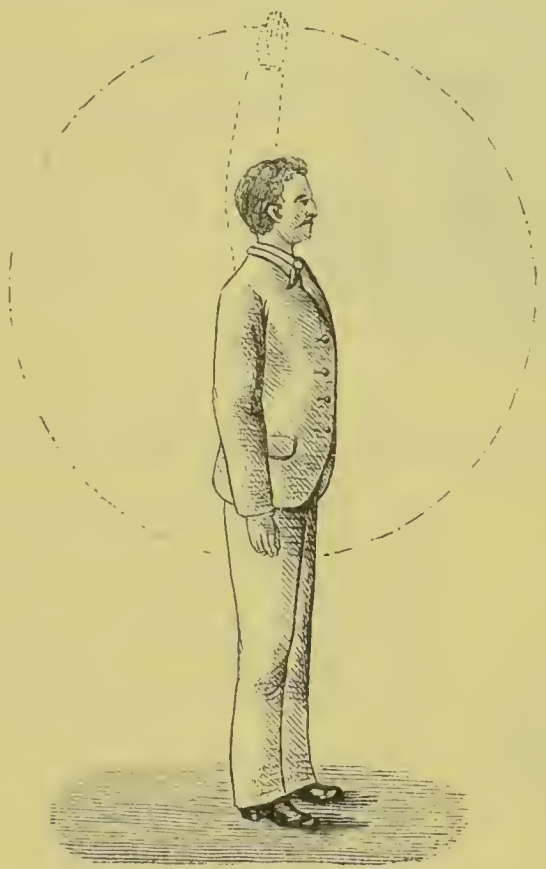
Die Wirkung ist kräftiger, als bei der vorigen.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

17. Kreisführung der Arme, activ.

P. führt die Arme möglichst nahe dem Körper im Kreise herum, zuerst von vorn nach hinten, dann in umgekehrter Richtung. Die Ellbogen dürfen dabei nicht gebeugt werden (s. Fig. **15**).

Fig. 15.



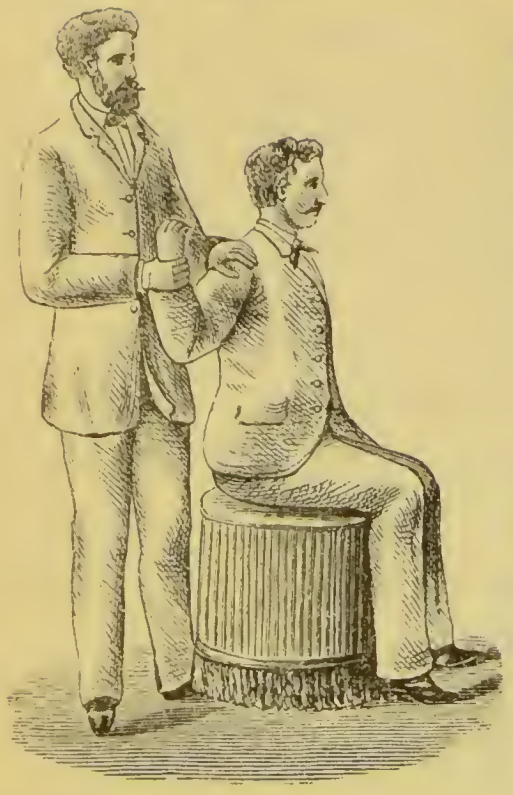
Die Uebung wird anfangs mit jedem Arm einzeln, später mit beiden gleichzeitig gemacht. Geübtere können dabei auch Hanteln brauchen.

Dient zur Erweiterung des Brustkorbes

5—15—30 Mal zu wiederholen.

18. Dieselbe Bewegung, passiv.

Fig. 16.



G. legt seine eine Hand auf die Schulter des P., umfasst mit der anderen dessen Handgelenk und führt den Arm im Kreise herum, wobei P. jeden Widerstand vermeidet (s. Fig. 16).

Diese Uebung ist sehr zu empfehlen bei Gelenk- und Muskelsteifigkeit des Oberarms nach Rheumatismen etc.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

19. Hebung und Senkung der Oberarme seitwärts, activ.

Fig. 17.

P. hält die Vorderarme im spitzen Winkel gebeugt und recht nach hinten gerichtet, damit der Brustkorb sich gut vorwölbt, führt dann die Oberarme seitlich bis annähernd zur Wagerechten in die Höhe und lässt sie wieder sinken. Die Hände dürfen dabei ihre Lage nicht verlassen. Es ist darauf zu achten, dass die Schultern möglichst wenig in die Höhe gezogen werden (s. Fig. 17).

Dient zur Erweiterung des Brustkastens.

5—10—20 Mal zu wiederholen.

20. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Während P. die vorige Uebung macht, legt G., vor oder hinter ihm stehend, seine Hände gegen dessen Oberarme und leistet durch leisen Druck etwas Widerstand.

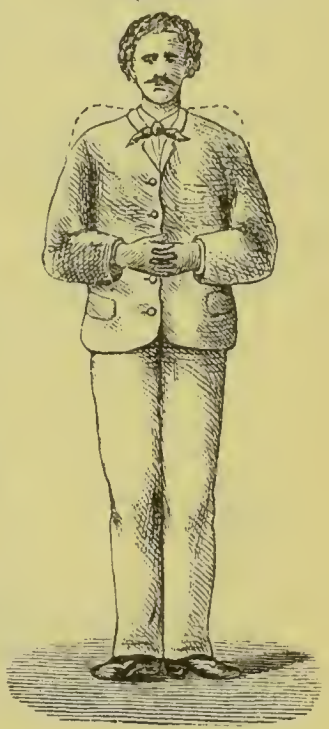
Wirkt kräftiger als die vorige, active.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

21. Schulterhebung und -Senkung, activ.

P. stehend oder sitzend, hebt langsam und gleichmässig, dabei tief einathmend, die Schultern möglichst hoch und lässt sie mit gleichzeitiger Ausathmung wieder sinken; die Hände sind dabei über der Magengegend geschlossen und dürfen ihre Lage nicht verändern (s. Fig. 18). Kann auch abwechselnd mit jeder Schulter einzeln gemacht werden.

Fig. 18.



Gute Uebung zur Erweiterung des Brustkastens, namentlich seiner oberen Partien.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

22. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Während P. die Schulter hebt, übt G., vor oder hinter ihm stehend, durch Auflegen seiner Hände auf die Schulter des P. einen ganz leichten Druck aus.

Bei sogenannter hoher Schulter der einen Seite, welche meistens von beginnender Rückgratsverkrümmung

abhängt, ist diese und die vorige Uebung nur einseitig, an der niedriger stehenden Schulter, zu machen.

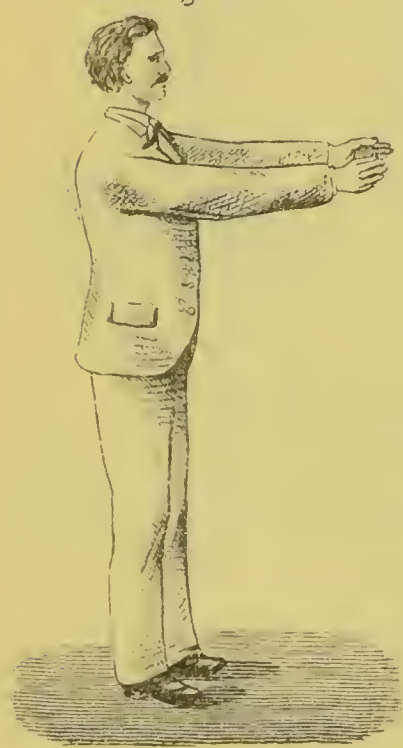
3—6—12 Mal zu wiederholen.

23. Schulterkreisen.

P. führt, stehend oder sitzend, die Schultern im Kreise herum, indem er sie zuerst hebt, dann nach vorn zieht, nach unten senkt, nach rückwärts bringt und wieder nach oben und vorn zurückführt. Die Arme müssen dabei ganz schlaff herabhängen. Zuerst wird die Bewegung in der vorgeschriebenen Zahl nach der einen, dann nach der anderen Richtung gemacht. Dient zur Kräftigung der Schultermuskeln, bei gestörter Beweglichkeit des Gelenks nach Rheumatismen etc. Kann auch mit jeder Schulter einzeln gemacht werden.

5—10—20 Mal zu wiederholen.

Fig. 19.



24. Schulter-Rückziehung, activ.

P. streckt, stehend oder sitzend, die Arme nach vorn und zieht sie dann, ohne dass die Ellbogen gebeugt werden, nach hinten, so dass sich die Schulterblätter der Wirbelsäule nähern (s. Fig. 19). Die Uebung kann auch abwechselnd mit jedem Arm einzeln gemacht werden.

Dient zur Erweiterung des Brustkastens.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

25. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

G. umfasst, vor dem P. stehend oder sitzend, dessen nach vorn gestreckte Arme an beiden Handgelenken und leistet, während P. die Schultern zurückzieht, durch einen leichten Zug etwas Widerstand.

Diese Uebung dient noch mehr wie die vorige zur Kräftigung der Muskeln, welche die Schulterblätter an die Wirbelsäule heranziehen, und zur Erweiterung des Brustraums.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

26. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

Fig. 20.

Diese Uebung unterscheidet sich von der vorigen dadurch, dass G. die Hände des P. ergreift und die nach hinten zurückgeführten Schultern desselben nach

vorn zieht, während P. einen leichten Widerstand leistet (s. Fig 20).

Kann mit der vorigen combinirt werden.

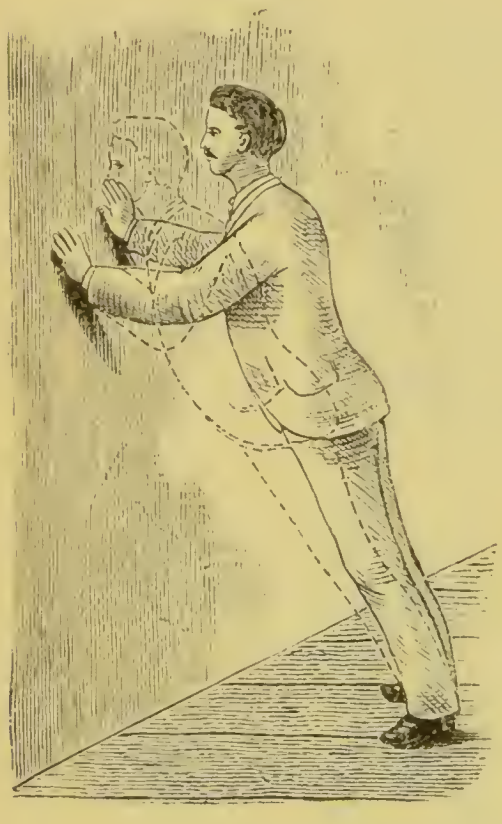
Diese und die beiden vorigen Uebungen eignen sich vorzüglich zur Rückbildung vorhängender Schultern.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

27. Brusterweiterung, activ.

P. stützt sich mit dem nach vorn gestreckten Arme gegen die Thür oder Wand des Zimmers und nähert derselben langsam seinen Oberkörper, indem er die Ellbogen bis zum spitzen Winkel beugt und sich gleichzeitig etwas auf den Zehen erhebt; ist er der Wand ganz nahe gekommen, so bringt er durch Streckung der Arme den Oberkörper in die Anfangsstellung zurück (siehe Fig. 21). Je nachdem die Kraft und Gewandtheit des P. zunimmt, kann er die Füsse weiter zurücksetzen, so dass der Körper eine schrägere Stellung erhält.

Fig. 21.



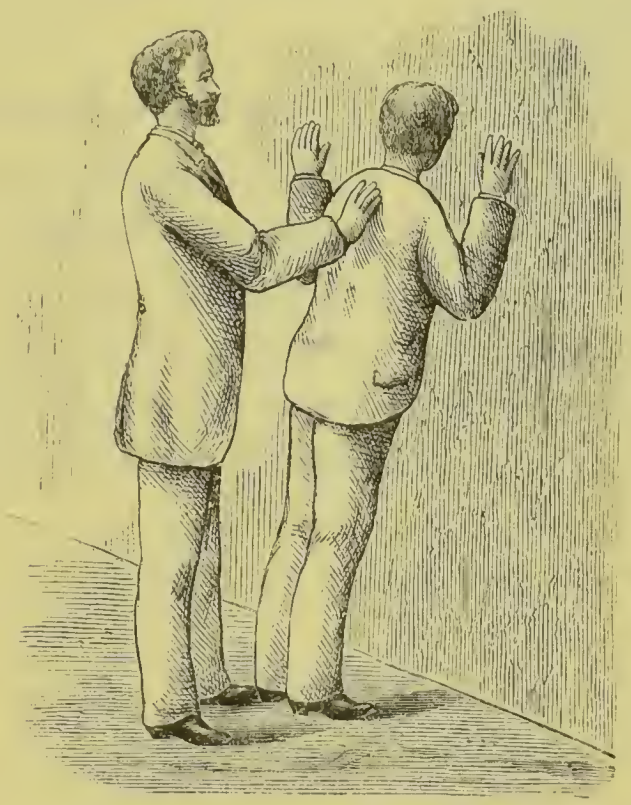
Eine vortreffliche Uebung zur Stärkung der Brust- und Schulter-Muskeln, namentlich geeignet bei vornüberhängenden Schultern.

5—12—20 Mal zu wiederholen.

28. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Während P. die Arme streckt, um in die Ausgangsstellung zurückzukehren, leistet G. mehr oder weniger starken Widerstand, indem er eine oder beide Hände gegen den Rücken des P. drückt (s. Fig. 22).

Fig 22.



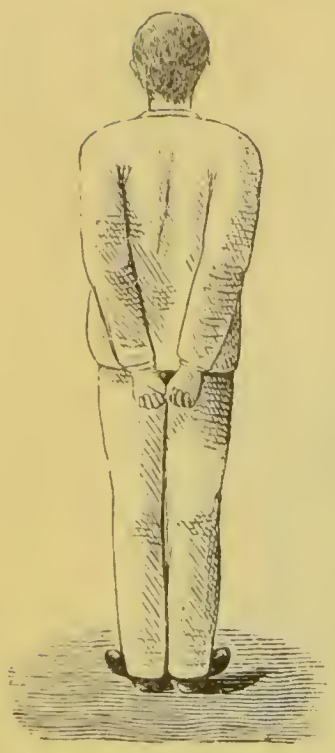
Diese Uebung dient noch besser wie die vorige zur Kräftigung der Schulter- und Rückenmuskeln bei Anlage zu Verkrümmungen der Wirbelsäule.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

29. Brustspannung, activ.

P. hält die Arme auf den Rücken gelegt, und zieht beide Schultern unter gleichzeitiger tiefer Einathmung möglichst weit nach hinten zurück, so dass die Brust

Fig. 23.



stark vorgewölbt wird (siehe Fig. 23).

Sehr geeignet bei vorhängenden Schultern, zur Erweiterung des Brustkastens etc.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

30. Dieselbe Bewegung, passiv.

G. umgreift von hinten her die Oberarme des P. an den Schultern und führt sie vorsichtig und langsam möglichst nach hinten, so dass die Brust sich stark nach vorn vorwölbt; P. darf dabei keinen Widerstand leisten.

5—10—30 Mal zu wiederholen.

B. Rumpf-Bewegungen.

31. Rumpfdrehung, activ.

P. steht oder sitzt in gerader Haltung, hat die Hände auf die Hüften gestützt und dreht den Oberkörper um seine Längsachse nach beiden Seiten abwechselnd herum, so dass bald die rechte, bald die linke Schulter nach

vorn gerichtet wird. Die Beine dürfen dabei ihre Stellung nicht verändern (s. Fig. 24).

Fig 24.

Wirkt kräftigend auf die seitlichen Bauchmuskeln und unteren Rückenmuskeln, sowie anregend auf die Thätigkeit der Unterleibsorgane.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

32. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. sitzt, G. hinter ihm, legt seine rechte Hand flach auf die vordere Fläche der rechten Schulter des P., seine linke gegen die hintere Fläche der linken Schulter und führt nun dessen Ober-

Fig. 25.

körper ohne Widerstand des P. möglichst weit nach rechts herum, so dass die rechte Schulter nach hinten, die linke nach vorn gerichtet ist (s. Fig. 25). Nun beginnt die

eigentliche Uebung, indem P. langsam und gleichmässig seinen Oberkörper nach links herumdreht, während G. einen mässigen Widerstand mit seinen Händen ausübt. Ist der äusserste Grad der Drehung erreicht, so wechselt G. die Hände und leistet Widerstand, welchen P. durch Zurückdrehung des Oberkörpers nach rechts überwindet. Die Füsse des P. werden am besten dadurch fixirt, dass er sie hinter die Vorderbeine des Stuhles stellt. Es ist darauf zu achten, dass der Oberkörper des P. dabei in senkrechter gerader Haltung bleibt.

Diese Uebung, viel wirkungsvoller wie die vorige active, ist sehr empfehlenswerth bei Anlage zu seitlichen Rückgratsverkrümmungen, namentlich im Lendentheil, darf aber bei vorgeschrittenen Graden nur einseitig nach der entsprechenden Richtung gemacht werden. — Bei Schwächlichen wird sie im Anfange derart ausgeführt, dass P. sich nur bis zur Mittelstellung nach links dreht und dann, ohne Widerstand zu leisten, von G. nach rechts zurückgeführt wird; ist die Uebung auf diese Weise so oft wie vorgeschrieben, nach rechts gemacht, so erfolgt sie dann eben so oft nach links.

3—6—15 Mal zu wiederholen.

33. Dieselbe Bewegung, passiv.

P. wird in der Weise, wie in voriger Uebung beschrieben, ohne Widerstand zu leisten, vom G. abwechselnd nach rechts und links herumgedreht.

Ist von guter Wirkung bei vorgeschrittenen Graden von seitlicher Rückgratsverkrümmung, um die steifen Wirbelgelenke freier und beweglicher zu machen.

3—6—20 Mal zu wiederholen.

34. Beugung des Rumpfes nach vorwärts, activ.

P. beugt, die Hände auf die Hüften gestützt, den Oberkörper langsam und ohne die Kniee zu biegen möglichst tief nach vorn und erhebt ihn (s. Fig. 26).

Es ist darauf zu achten, dass die Beugung nicht nur in den Hüft-, sondern auch in den Rückengelenken geschieht. Die Hände können auch an die Stirn oder an den Hinterkopf gelegt werden.

Wird die Uebung mit nach oben gestreckten Armen und bei gespreizten Beinen etwas schnell und kräftig ausgeführt, so nennt man sie Axthauen (s. Fig. 27).

Vorzüglich wirksam bei Trägheit der Verdauungsorgane.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

Fig. 26.

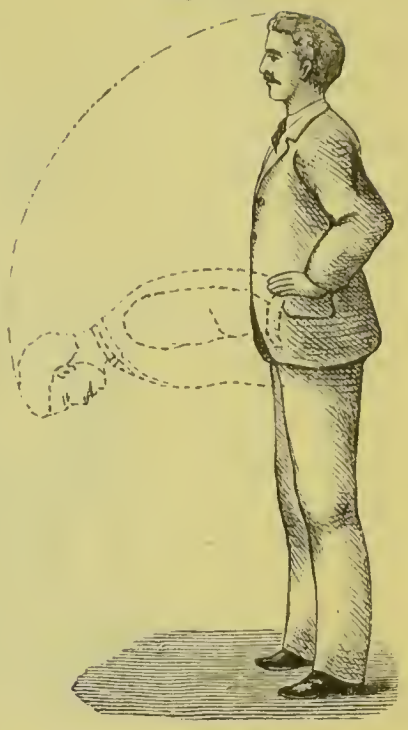
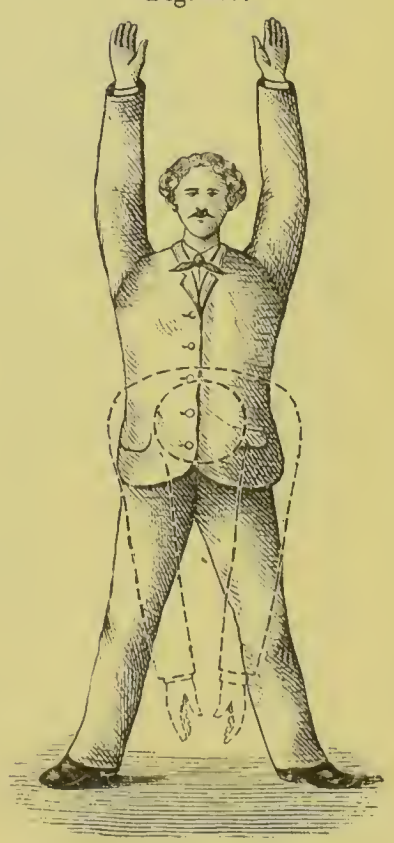


Fig. 27.

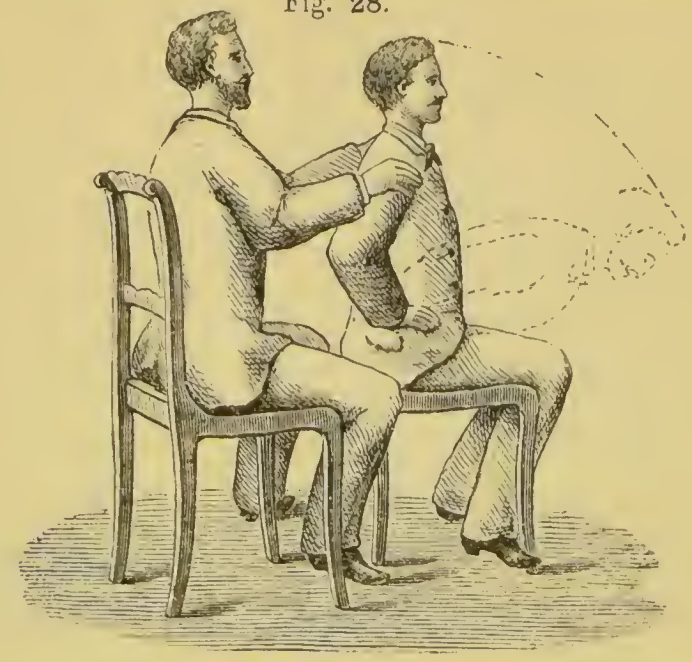


35. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. sitzt vor G., welcher seine Hände auf die Vorderfläche der Schultern des P. legt und durch geringen Zug Widerstand

leistet, während P. sich möglichst tief nach unten beugt und dann in die Anfangsstellung zurückkehrt (s. Fig. 28).

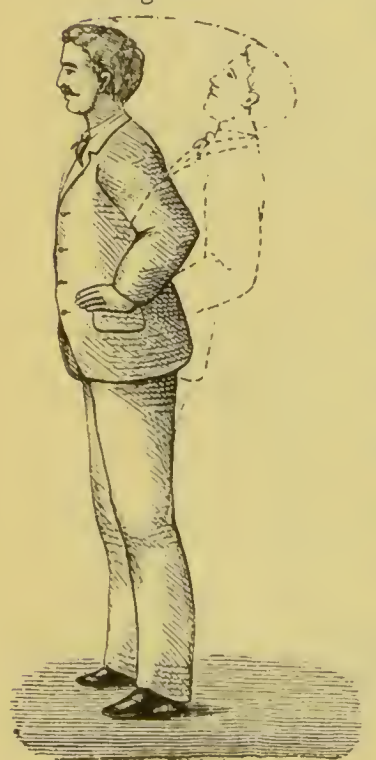
Fig. 28.



Die Uebung wird besonders gegen Fettansammlung im Unterleib empfohlen und oft mit No. 52 combinirt.

3—6—15 Mal zu wiederholen.

Fig. 29.



36. Beugung des Rumpfes nach rückwärts, activ.

P. führt die Beugung des Oberkörpers nach hinten aus, entweder stehend (s. Fig. 29) oder sitzend (alsdann sind die Füsse hinter den vorderen Stuhlbeinen fixirt, wie in Fig. 30). Um ergiebigere Excursionen zu ermöglichen, kann P. durch einen hinter ihm stehenden oder sitzenden G. an den Armen oder Schultern gestützt werden.

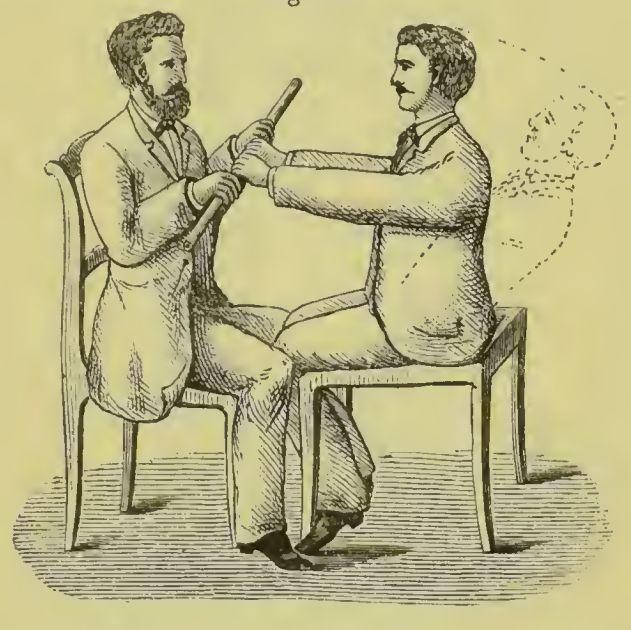
Dient zur Kräftigung der unteren Rückenmuskeln.

5—12—20 Mal zu wiederholen.

37. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. sitzt mit hinter den Stuhlbeinen fixirten Füssen, G., ihm gegenüber, erfasst seine Hände und leistet einen mässigen Widerstand, während P. sich möglichst weit nach hinten beugt. Es ist darauf zu achten, dass die Biegung nicht nur in den Hüftgelenken, sondern auch in den Rückenwirbeln vor sich geht.

Fig. 30.



P. und G. können auch einen etwa 3 Fuss langen Stab umfassen (s. Fig. 30).

Wirkt wie die vorige, aber kräftiger.

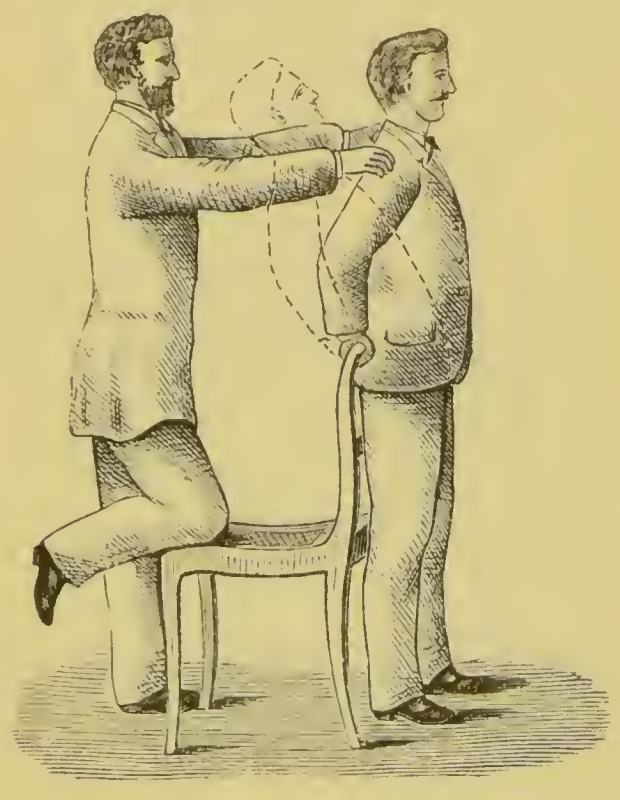
3—6—15 Mal zu wiederholen.

38. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

P. steht in gerader Haltung, hält das Gesicht nach der Wand gekehrt und seine Füsse mit den Spitzen an dieselbe gestellt, die Arme nach hinten gestreckt und auf die Lehne eines Stuhles gestützt; G. stellt, hinter ihm

stehend, ein Knie oder einen Fuss auf den Sitz des Stuhles, legt seine Hände auf die Vorderfläche der Schultern des P. und zieht den Oberkörper desselben sanft und langsam nach rückwärts, wobei P. einen geringen Widerstand leistet (s. Fig. 31). Kann mit No. 49 combinirt werden.

Fig. 31.



Um den Druck der scharfen Stuhlkante zu mildern, kann man ein kleines Kissen auf dieselbe legen*).

Ausgezeichnete Uebung zur Kräftigung der Bauchmuskeln, Beförderung der Darmfunctionen etc.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

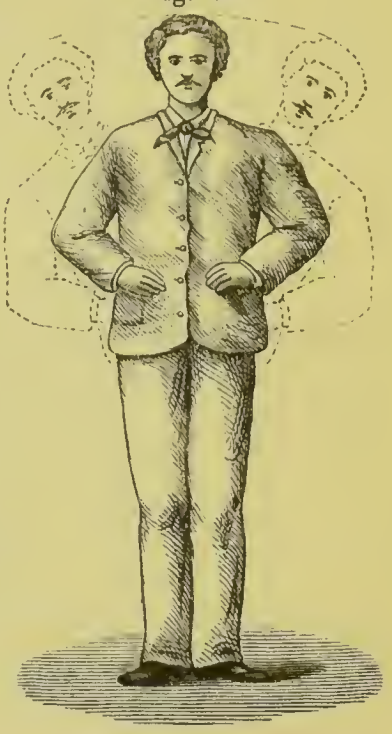
---

*) Im gymnastischen Kursaal wird die Uebung an einem sog. Wolm gemacht, dessen Höhe nach der Grösse des P. verstellbar ist. Im Hause kann man dies dadurch nachahmen, dass man Kinder oder andere kleine Personen auf eine Fussbank oder eine durch Bücher hergestellte Unterlage etc. treten lässt.

39. Beugung des Rumpfes nach seitwärts.

P. beugt, stehend oder sitzend, den Oberkörper in gestreckter Haltung seitlich nach rechts und links; die Hände sind auf die Hüften gestützt (s. Fig. 32), oder, was schwieriger ist, nach oben gestreckt, resp. an den Hinterkopf gelegt oder auch zu beiden Seiten ausgestreckt.

Fig. 32.



Dient hauptsächlich zur Kräftigung der seitlichen Bauch- und unteren Rücken-Muskeln, gegen Flatulenz, Trägheit der Unterleibsorgane etc. Wird bei seitlichen Rückgratsverkrümmungen nur nach der der Convexität entsprechenden Seite gemacht.

10—20—40 Mal zu wiederholen.

Eine besondere schwierige, aber auch sehr wirksame Modification der Uebung ist es, wenn P. mit den Beinen auf einer niedrigen Bank liegend, das Gesicht nach unten gekehrt, die Beugungen nach rechts und links ausführt; in seiner Lage wird er entweder durch einen Gurt oder dadurch gehalten, dass Jemand sich auf seine Unterschenkel setzt. Die Kniee können durch ein weiches Kissen vor Druck geschützt werden.

40. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. steht oder sitzt, G. legt seine Hände an die Aussenfläche der Oberarme des P. und leistet während

der seitlichen Beugung desselben durch mässigen Gegendruck Widerstand.

P. kann die Arme auf die Hüften stützen oder nach oben strecken, im letzteren Falle auch einen etwa 3 Fuss langen Stab umfassen.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

41. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

Nachdem P. auf den tiefsten Punkt der seitlichen Beugung angekommen ist, legt G. seine Hände an dessen Oberarme und führt ihn in die aufrechte Stellung zurück, wobei P. mässigen Widerstand leistet.

Diese und die vorige Uebung wirken ungleich stärker wie die active (No. 39); bei seitlicher Rückgratsverbiegung werden sie nur nach der der Convexität entsprechenden Seite gemacht, dabei wird der Arm an den Hinterkopf gelegt, der der concaven Seite nach oben ausgestreckt.

Die Uebung kann mit der vorigen combinirt werden.

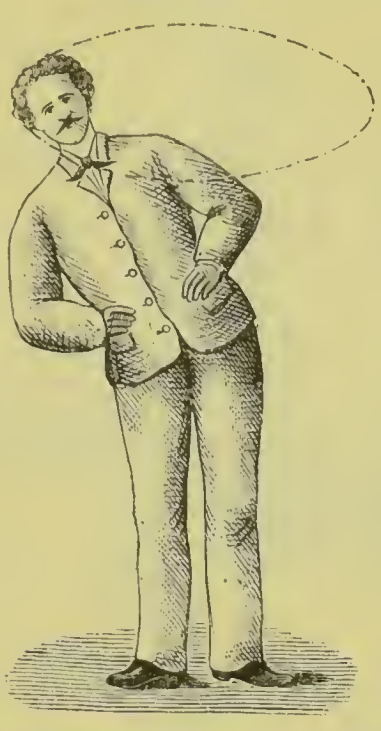
3—6—12 Mal zu wiederholen.

42. Rumpf-Kreisführung, activ.

P. beugt, stehend, sitzend, liegend oder knieend, den Oberkörper in grader Haltung etwa bis zur Hälfte eines rechten Winkels nach vorn und beschreibt dann, die Rumpfbeugungen nach vorn, rückwärts und den Seiten combinirend, einen möglichst grossen Kreis, dessen fester Mittelpunkt im Becken liegt, derart, dass der Oberkörper aus der Beugung nach vorn in die nach rechts, alsdann nach hinten, nach links und schliesslich wieder nach vorn

übergeht, wobei das Gesicht immer möglichst nach vorn gewendet bleibt (s. Fig. 33). Ist der Rumpf auf diese

Fig. 33.



Weise so oft, wie vorgeschrieben, im Kreise herumgeführt, so erfolgt dieselbe Bewegung nach der anderen Seite.

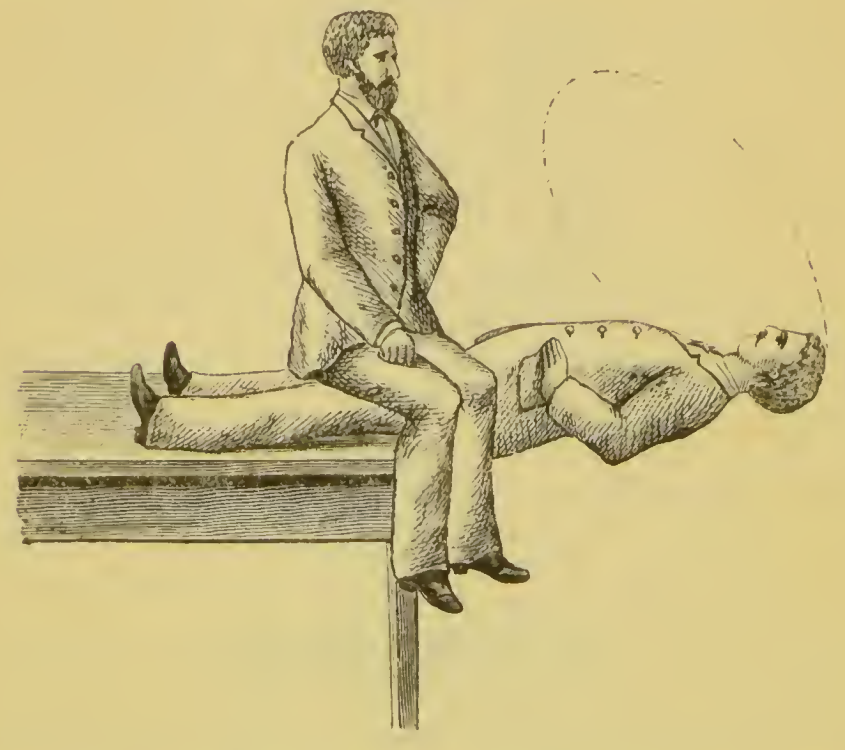
Eine ausgezeichnete Uebung zur Belebung der Thätigkeit in sämmtlichen Organen des Unterleibes; handelt es sich speciell um Bekämpfung der Stuhlverstopfung, so wird der Hauptaccent auf den Uebergang der Beugung von vorn resp. hinten nach der rechten Seite gelegt (entsprechend dem Verlauf des Dickdarms).

5—15—30 Mal zu wiederholen.

Ganz besonders kräftig wirkt diese Uebung, wenn P. mit gestreckten Beinen etwa bis zur Nabelhöhe auf einer Chaise longue oder Bank liegt, so dass der Oberkörper frei herüberragt und das Gesicht nach oben gewendet ist, G. setzt sich rittlings oder quer über die Beine

des P., um ihn vor dem Fallen zu schützen, während derselbe seinen Oberkörper im Kreise herumführt (s. Fig. 34).

Fig. 34.



Diese Uebung ist im Liegen viel schwieriger als in aufrechter oder sitzender Stellung und kann dem P. anfangs dadurch erleichtert werden, dass er sich mit seinen Händen an denen des G. festhält, wobei beide Arme gestreckt sein müssen.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

43. Dieselbe Bewegung, passiv.

Wird selten im Stehen, meistens im Sitzen gemacht, indem G. den P. von hinten her an beiden Schultern erfasst und in der No. 42 beschriebenen Weise im Kreise herumführt, wobei P. keinen Widerstand leisten soll, was jedoch meistens nicht vollständig gelingt.

Die Uebung findet, wie die vorige, zuerst nach der einen, dann nach der anderen Seite statt.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

44. Schiefbeugung des Rumpfes, activ.

P. dreht in straffer Haltung zuerst den Oberkörper soweit wie möglich nach der einen Seite herum (s. Fig. 24) und beugt ihn dann abwärts, erhebt ihn, dreht ihn nach der anderen Seite herum und wiederholt hier die Beugung (s. Fig. 35).

Fig. 35.

Kann im Stehen oder Sitzen gemacht werden.

Wirkt noch mehr als die Beugungen nach vorn und seitwärts (siehe Fig. 24 u. 26) auf die Kräftigung der seitlichen Bauch- und Rückenmuskeln und auf die Belebung der Thätigkeit in den Unterleibsorganen.

5—10—15 Mal zu wiederholen.

45. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Arztes.

P. sitzt, G., hinter ihm, legt seine Hände auf die Vorderfläche der Schultern des P. und leistet bei der Beugung des Oberkörpers einen mässigen Widerstand.

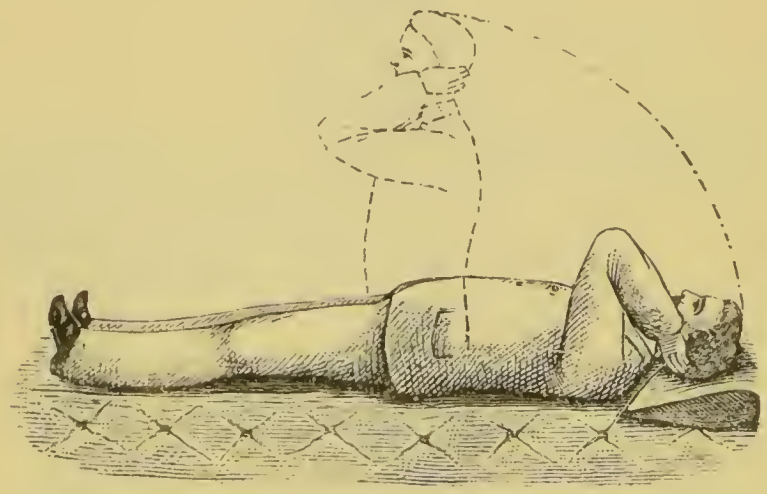
Wirkt wie die vorige, aber noch kräftiger.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

46. Rumpf-Aufrichtung aus liegender Stellung.

P. liegt ganz flach auf dem Rücken ausgestreckt auf einer Bank, Chaise longue oder auf einem zur Erde ausgebreiteten Teppich, und richtet nun langsam den Oberkörper auf, ohne dass die Füsse sich abheben (s. Fig. 36).

Fig. 36.



Es erleichtert dem Anfänger die Uebung erheblich, wenn G. einen leichten Druck auf dessen Füsse oder Unterschenkel ausübt, oder P. die Füsse mit einem Gewicht beschwert, sie unter eine Kommode oder dergl. steckt, oder sie in irgend einer anderen Weise fixirt.

Die Uebung ist leichter oder schwerer, je nachdem die Arme auf der Brust gekreuzt, auf den Unterleib, auf den Scheitel oder an den Hinterkopf gelegt, über dem Kopfe gestreckt werden. Es ist nicht empfehlenswerth, die Uebung durch Beschweren der Hände mit Hanteln, selbst bei Geübteren, zu forciren; bei Anfängern und bei Allen, welche Anlage zu Unterleibsbrüchen haben, ist sie ganz zu meiden oder dadurch zu erleichtern, dass man ein oder mehrere Kissen unter den Kopf legt.

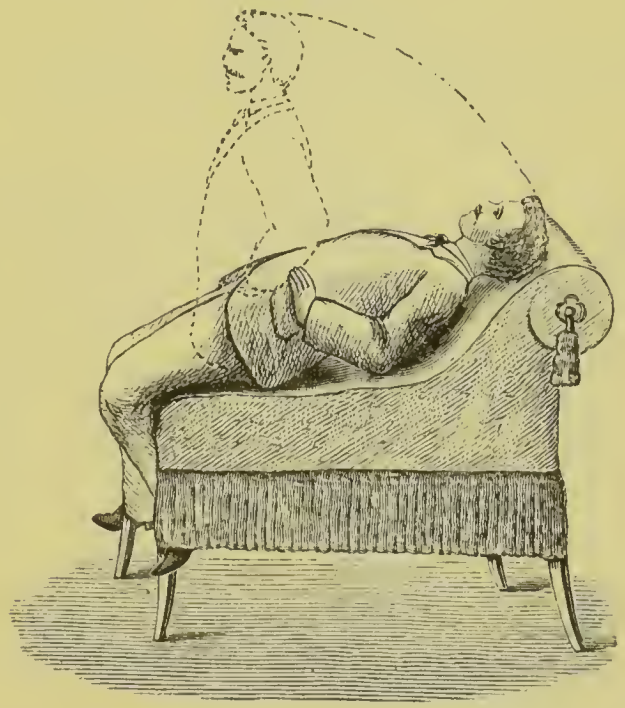
Diese Uebung ist eine der schwierigsten, aber auch wirksamsten zur Stärkung der Bauchmuskeln und Belebung der Unterleibsfunctionen.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

47. Dieselbe Bewegung aus halbliegender Stellung.

P. befindet sich in einer zwischen Liegen und Sitzen die Mitte haltenden Stellung, insofern die Füsse nach früheren Angaben fixirt sind, während der Oberkörper zurückgelehnt wird, bis er sich in halbliegender Stellung befindet; P. richtet ihn nun langsam und in straffer Haltung mit hohlem Kreuz auf (s. Fig. 37).

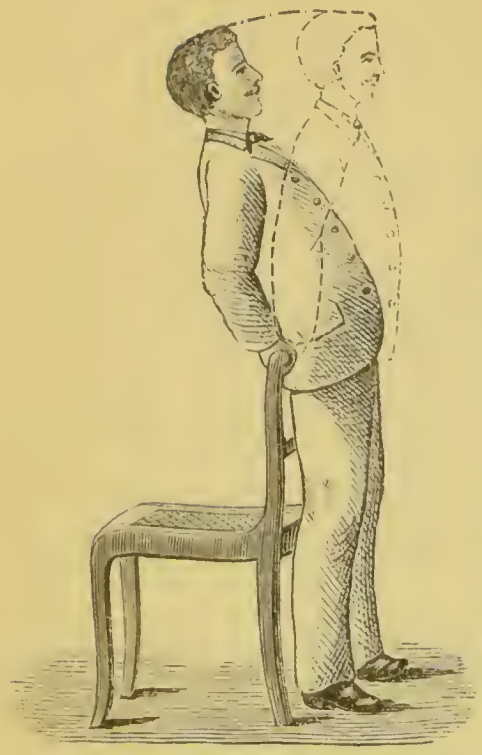
Fig. 37.



Wirkt, wie die vorige, kräftig auf die Bauchmuskeln, ist aber weniger schwierig.

3—6—15 Mal zu wiederholen.

Fig. 38.



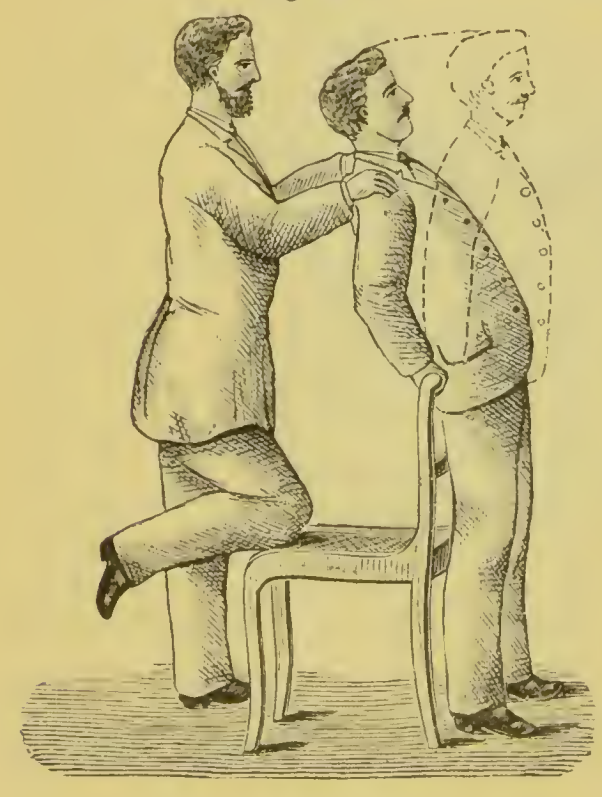
48. Dieselbe Bewegung, stehend.

P. stützt sich mit den nach hinten gestreckten Armen gegen die Lehne eines Stuhles und hält den Oberkörper möglichst nach rückwärts gebeugt. Indem er nun den Schwerpunkt seiner Thätigkeit in die Bauchmuskeln legt, richtet er den Oberkörper mit hohlem Kreuz und gestreckten Knieen auf (s. Fig. 38).

Eine ebenso einfache als zweckmässige Uebung zur Bekämpfung der Unterleibsträgheit.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

Fig. 39.



49. Diselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Während P. die vorige Uebung macht, steht G. hinter ihm, stellt einen Fuss oder ein Knie auf den Sitz des Stuhles und leistet bei der Aufrichtung des P. Widerstand, indem er mit seinen Händen an der Vorderfläche der Schultern desselben einen sanften Zug ausübt (s. Fig. 39).

P. steht dabei am besten mit den Fussspitzen gegen die Wand gestemmt. Diese Uebung kann mit der in No. 38 beschriebenen combinirt werden.

Sie ist ein vorzügliches Mittel zur Kräftigung der Bauchmuskeln und zur Belebung der Unterleibsfunctionen.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

50. Rumpf-Erhebung, activ.

P. hält den Oberkörper bei gestreckten Knien möglichst tief nach vorn gebeugt und richtet sich bis zur senkrechten Stellung auf (s. Fig. 40).

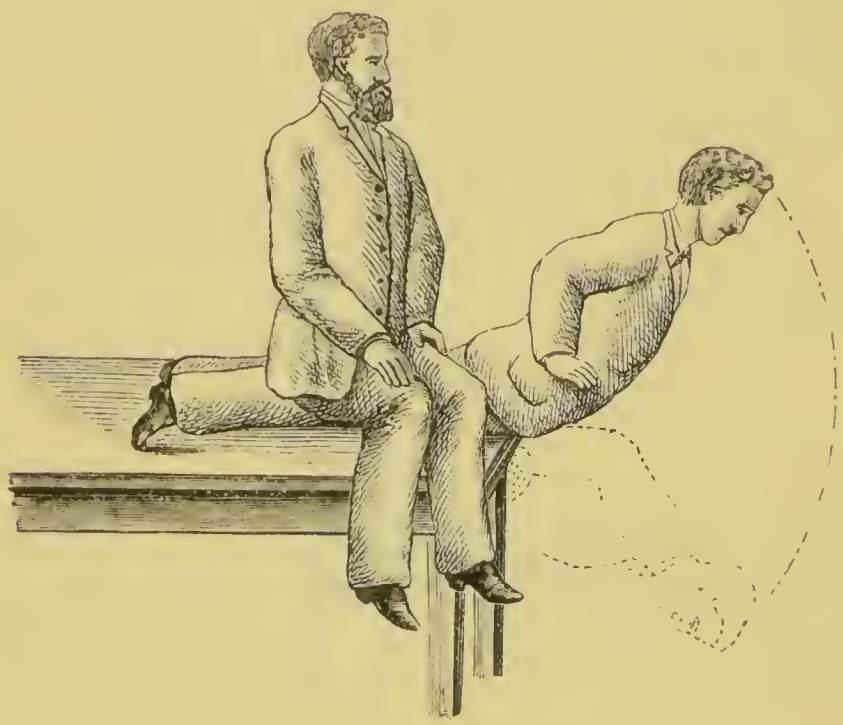
Fig. 40.

Bildet mit der Rumpfbeugung (No. 34) zusammen eine Uebung, doch liegt bei jener das Hauptgewicht auf einer langsamen und möglichst correcten Ausführung der Beugung, bei dieser auf der Erhebung oder Streckung.

5—10—30 Mal zu wiederholen.

Viel wirksamer ist die Uebung, wenn P. mit den Beinen bis zur Beckenhöhe auf einer Bank liegt, so dass der Oberkörper herüberragt, die Hände auf die Hüften stützt oder auf den Rücken legt, sich mit dem Oberkörper etwas abwärts beugt und nun in grader Haltung aufrichtet. Fixirt wird er dadurch, dass G. sich auf seine Unterschenkel setzt (s. Fig. 41).

Fig. 41.



Eine vorzügliche Uebung zur Kräftigung der Rückenmuskeln.

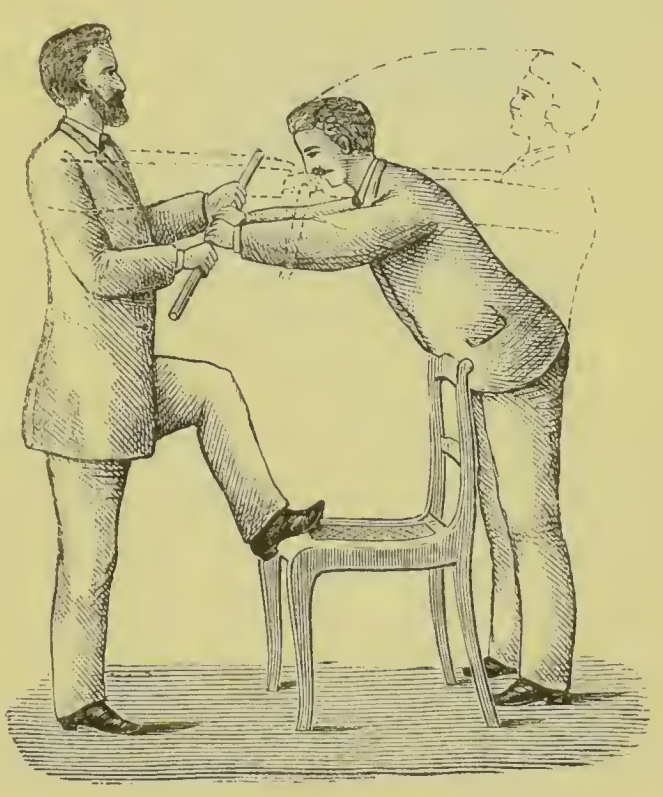
3—6—12 Mal zu wiederholen.

51. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. steht mit dem Oberkörper über die Lehne eines Stuhles gebeugt, G., ihm vis-à-vis, stützt einen Fuss gegen die vordere Stuhlkante, fasst die ausgestreckten Arme des

P. an den Händen und leistet Widerstand, während P. sich aus der gebeugten Stellung aufrichtet und zwar etwas über die senkrechte Stellung hinaus, so dass er sich nach hinten überbeugt. Es ist darauf zu achten, dass P. die Arme während der ganzen Uebung gestreckt hält und die Erhebung des Oberkörpers nur mit den Rückenmuskeln vollzieht. Statt sich an den Händen zu fassen, können G. und P. auch einen etwa 3 Fuss langen Stab umgreifen (s. Fig. 42).

Fig. 42.



Eine vorzügliche Uebung zur Kräftigung der Rückenmuskeln, daher besonders bei Anlage zu Rückgratsverkrümmungen zu empfehlen. Bei Manchen wirkt sie obstipirend, daher gegen chronische Diarrhoe zu versuchen.

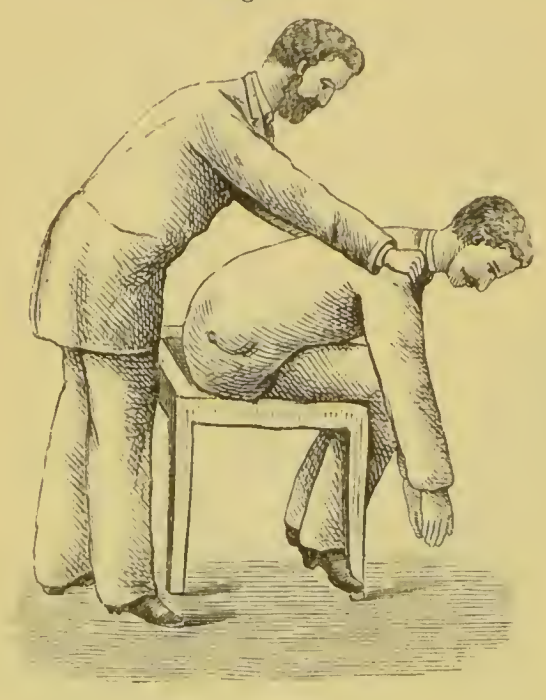
Siehe die Anmerkung zu No. 38.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

52. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

P. sitzt, hält den Rumpf möglichst nach vorn und unten gebeugt, die Arme schlaff herabhängend, die Füsse

Fig. 43.



hinter den Stuhlbeinen fixirt; G. hinter ihm stehend oder sitzend, legt seine Hände an die Vorderfläche der Schultern des P. und zieht den Oberkörper allmälig und gleichmässig nach hinten in die aufrechte Stellung, wobei P. einen ziemlich starken Widerstand leistet. Die Uebung soll besonders resorbirend auf Fettansammlungen im Unterleib wirken und wird zu diesem Zwecke oft mit No. 35 combinirt.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

53. Rumpfschwingung, activ.

P. steht oder sitzt mit fixirten Füssen und schwingt den Oberkörper nach vorwärts und rückwärts (s. Fig. 43).

Diese Bewegung unterscheidet sich dadurch von der Vorwärts- und Rückwärtsbeugung, dass sie nicht in den Lendenwirbeln, sondern in den Hüftgelenken stattfindet, und der Oberkörper seine grade Haltung behält (hohles Kreuz!).

Fig. 44.

Sie ist ein gutes Mittel gegen Schlaflosigkeit. (Die Schweden nennen sie das Opium des Gymnasten).

5—15—30 Mal zu wiederholen.

54. Dieselbe Bewegung, passiv.

Wird im Sitzen ausgeführt, indem G. den P. von hinten an den Schultern ergreift und nach vorwärts und rückwärts schwingt, ohne Widerstand des P. Die Excursionen müssen zuerst klein sein und allmälig grösser werden.

Wirkt wie die vorige Uebung.

Man kann die Schwingungen auch seitlich nach rechts und links ausführen, dann ist die Bewegung ein gutes Mittel gegen Aufgetriebenheit des Leibes.

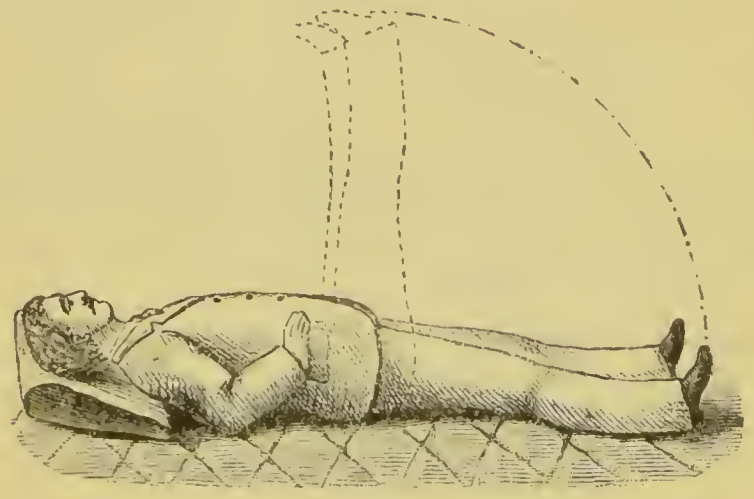
5—15—30 Mal zu wiederholen.

C. Bein- und Fuss-Bewegungen.

55. Bein-Erhebung in liegender Stellung, activ.

P., flach ausgestreckt auf dem Rücken liegend, erhebt, ohne die Knie zu beugen, beide Beine, bis sie zum Oberkörper einen rechten Winkel bilden und lässt sie ganz

Fig. 45.



langsam und gleichmässig wieder sinken (s. Fig. 45). Kann anfangs mit jedem Beine einzeln gemacht werden.

Gute Bewegung zur Belebung der Unterleibsfunctionen.

5—10—15 Mal zu wiederholen.

56. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Diese Uebung muss nicht nur bei Anfängern, sondern auch bei Geübteren mit jedem Bein einzeln gemacht werden, da sie mit beiden Beinen äusserst schwierig ist. Sie wird ausgeführt, indem G. beim Erheben des Beines aus liegender Stellung durch Auflegen der Hand einen geringen Druck ausübt.

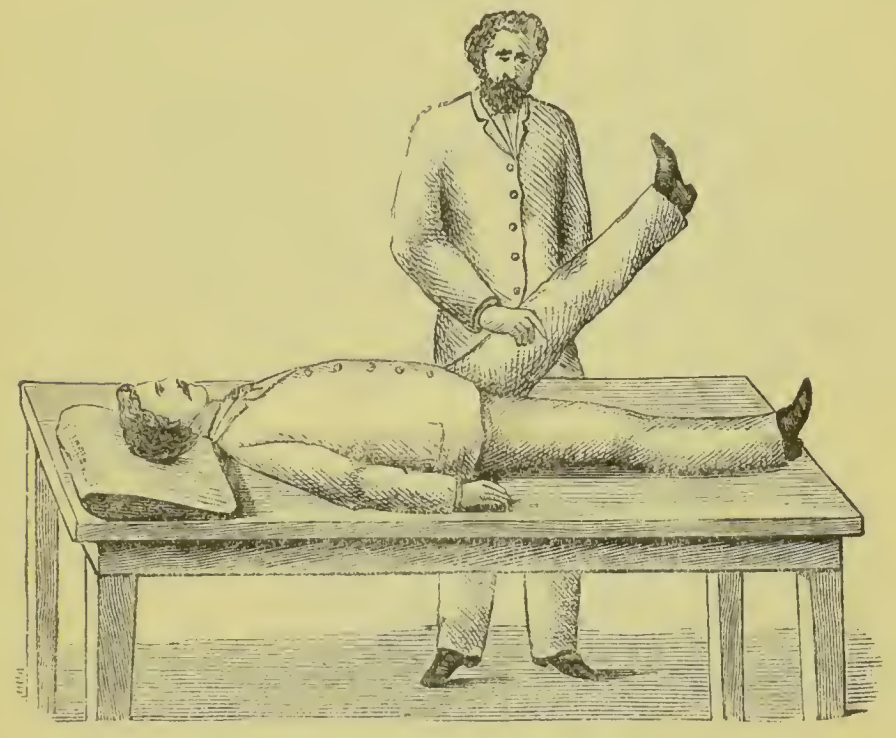
Wirkt wie die vorige, aber kräftiger.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

57. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

Nachdem P. ein Bein möglichst hoch erhoben, wobei das Knie gestreckt bleiben muss, legt G. eine Hand auf den Oberschenkel und drückt ihn in sanfter Weise abwärts, wobei P. Widerstand leistet (s. Fig. 46). Mit beiden

Fig. 46.



Beinen gleichzeitig ist die Uebung für die Meisten zu schwierig.

Diese Bewegung ist noch mehr, wie die beiden vorigen, ein vorzügliches Mittel zur Stärkung der tieferen Bauchmuskeln und zur Anregung der Unterleibsthätigkeit.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

58. Dieselbe Bewegung, passiv.

G. erfasst, zur Seite des flach liegenden P. stehend, mit einer Hand je eine Falte des unteren Endes der Bein-

kleider und führt, ohne dass P. den geringsten Widerstand leistet, die Beine nach oben bis sie einen spitzen Winkel zum Oberkörper bilden, um sie dann wieder zu senken.

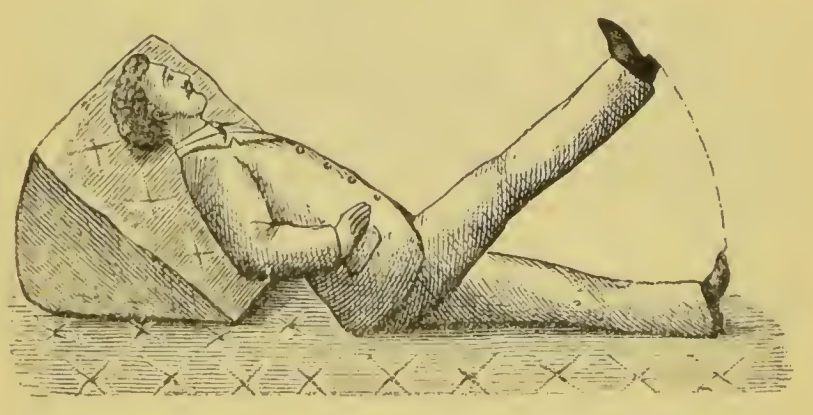
Bei sehr Schwächlichen zur Belebung der Thätigkeit in den Unterleibsorganen zu verwenden.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

59. Bein-Erhebung in halbliegender Stellung, activ.

P. liegt mit halbaufgerichtetem Oberkörper und macht die in der Uebung No. 55 vorgeschriebene Bewegung, deren Ausführung mit beiden Beinen zugleich äusserst

Fig. 47.



schwierig ist und daher abwechselnd mit jedem Beine einzeln geschieht, wobei darauf zu achten, dass das Kniegelenk möglichst gestreckt bleibt (s. Fig. 47).

5—10—15 Mal zu wiederholen.

60. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen resp. Patienten.

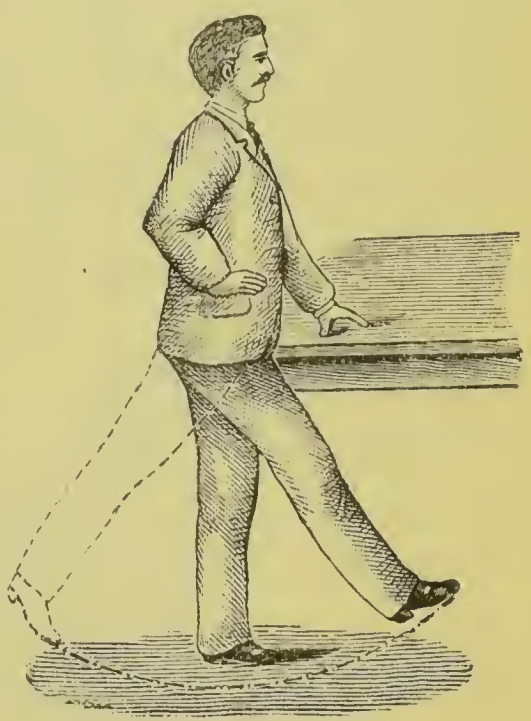
Sind dieselben Uebungen wie No. 56 und 57, nur mit der Modification der veränderten Stellung.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

61. Bein-Erhebung im Stehen, vorwärts und rückwärts.

Kann selbstredend nur mit einem Bein gemacht werden; besteht in der Erhebung des Beines nach vorn und Zurückführung möglichst weit nach hinten, wobei darauf zu achten, dass das Knie gestreckt und der Oberkörper in unverrückter gerader Haltung bleibt.

Fig. 48.



Anfänger können die Uebung nur nach vorn oder nach hinten machen, auch sich mit der Hand an einem Stuhl oder anderen Geräthen stützen (s. Fig. 48).

Wird die Uebung mit schneller Aufeinanderfolge von Erhebung nach vorwärts und rückwärts und in starkem Schwunge gemacht, so heisst sie „Beinwerfen".

Gute Uebung zur Stärkung der das Hüftgelenk bewegenden Muskeln, zur Belebung der Unterleibsfunctionen etc.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

62. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. stützt sich mit den rückwärts gerichteten Händen auf eine Stuhllehne oder an eine Thür, Wand, Ofen etc., G., vor ihm stehend, leistet bei der Erhebung des Beines

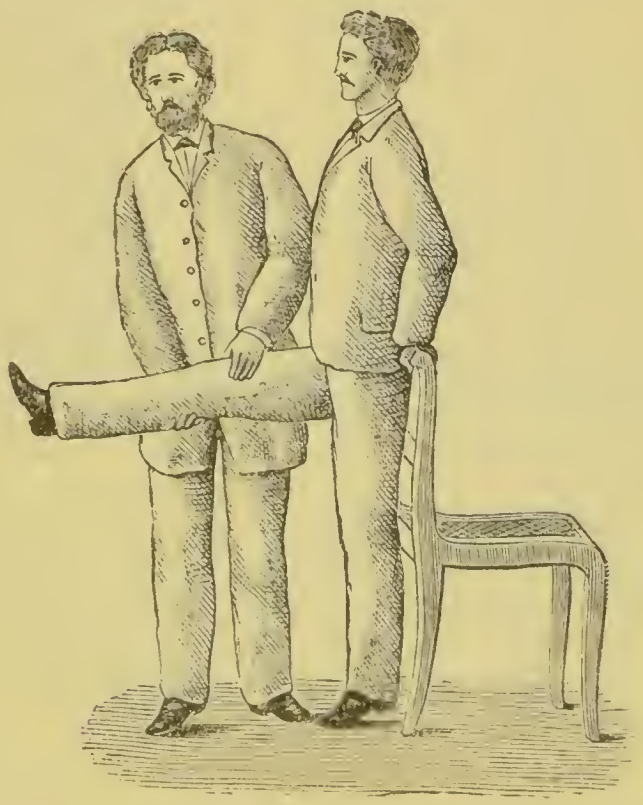
des P. durch Auflegen einer Hand und leisen Druck Widerstand. Das Knie muss gestreckt bleiben.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

63. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

Dieselbe Stellung wie bei der vorigen; P. hat das Bein möglichst erhoben, wobei G. ihm durch Unterlegen der einen Hand nachhilft, alsdann legt er die andere Hand auf den Oberschenkel und drückt das Bein unter geringem Widerstand des P. abwärts (s. Fig. 49).

Fig. 49.

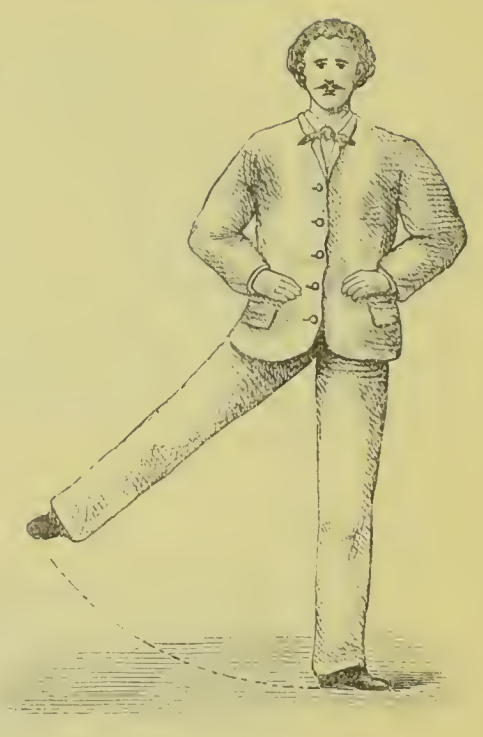


Diese beiden Uebungen sind viel wirksamer, aber auch schwieriger als die active (No. 61).

3—6—12 Mal zu wiederholen.

64. Beinheben seitwärts, activ.

Fig. 50.



P. erhebt ein Bein in gestreckter Haltung seitwärts nach aussen bis annähernd zur Wagerechten und führt es dann allmälig wieder zurück (s. Fig. 50). Ausser der Beugung der Kniee ist die Verschiebung des Oberkörpers nach der anderen Seite zu vermeiden, was dem Anfänger meistens nur gelingt, wenn er sich mit dem Arm gegen eine Thür, Wand, Ofen oder Stuhl stützt.

Die Uebung kann auch gemacht werden, indem P. lang ausgestreckt auf der Seite liegt.

Wirkt wie die vorige Uebung günstig auf die Blutcirculation in den Unterleibsorganen.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

65. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Während P. die vorige Uebung ausführt, leistet G. Widerstand, indem er bei der Auswärtsführung des Beines gegen die Aussenfläche, bei der Rückführung gegen die Innenfläche, einen leichten Druck ausübt.

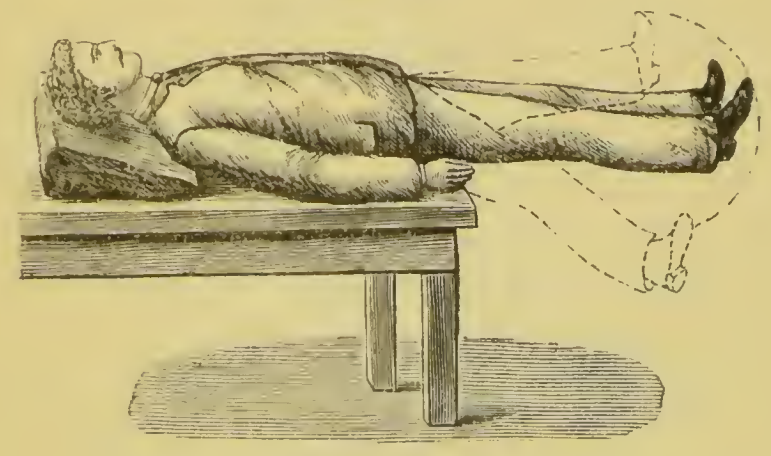
Wirkt viel kräftiger wie die vorige.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

66. Beinspreizung und Schliessung, activ.

P. liegt mit dem Oberkörper auf einer Chaise longue, Bank oder auf zusammengestellten Stühlen, so dass die Beine frei herrüberragen; er spreizt nun beide Beine in horizontaler Richtung, ohne sie zu heben oder zu senken, langsam auseinander und führt sie wieder zurück (siehe Fig. 51). Die Uebung ist um so leichter, je mehr der Oberkörper durch untergelegte Kissen aufgerichtet wird.

Fig. 51.



Eine ausgezeichnete Bewegung zur Stärkung der Bauchmuskeln und Belebung der Unterleibsfunctionen.

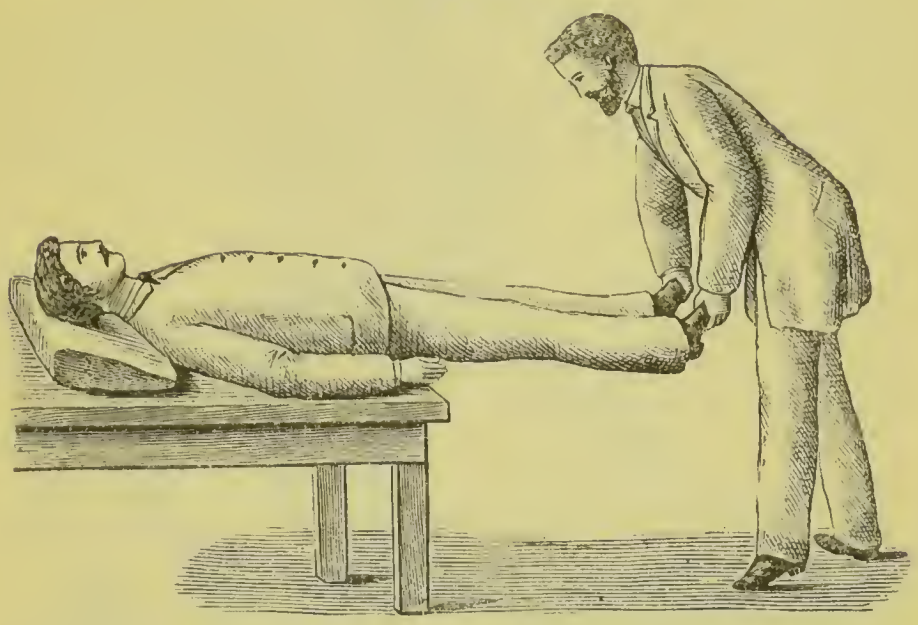
5—15—30 Mal zu wiederholen.

67. Beinspreizung mit Widerstand des Gehülfen.

G. steht vor dem wie bei der vorigen Uebung liegenden P., legt je eine Hand (mit einem Tuch umwickelt oder mit einem Handschuh bekleidet) an die Aussenseite

der Füsse und leistet Widerstand, während P. die Beine spreizt (s. Fig. 52).

Fig. 52.



Wirkt viel kräftiger als die vorige Uebung.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

68. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

P liegt ebenso wie bei der vorigen Uebung, G. umfasst beide Beine an den Füssen und führt sie durch Zug auseinander, wobei P. mässigen Widerstand leistet.

Wirkt wie die vorige.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

69. Beinschliessung mit Widerstand des Gehülfen.

P. liegt mit gespreizten Beinen und sucht dieselben zusammenzuführen, während G. durch einen leichten Druck gegen die Innenseite der Füsse Widerstand leistet.

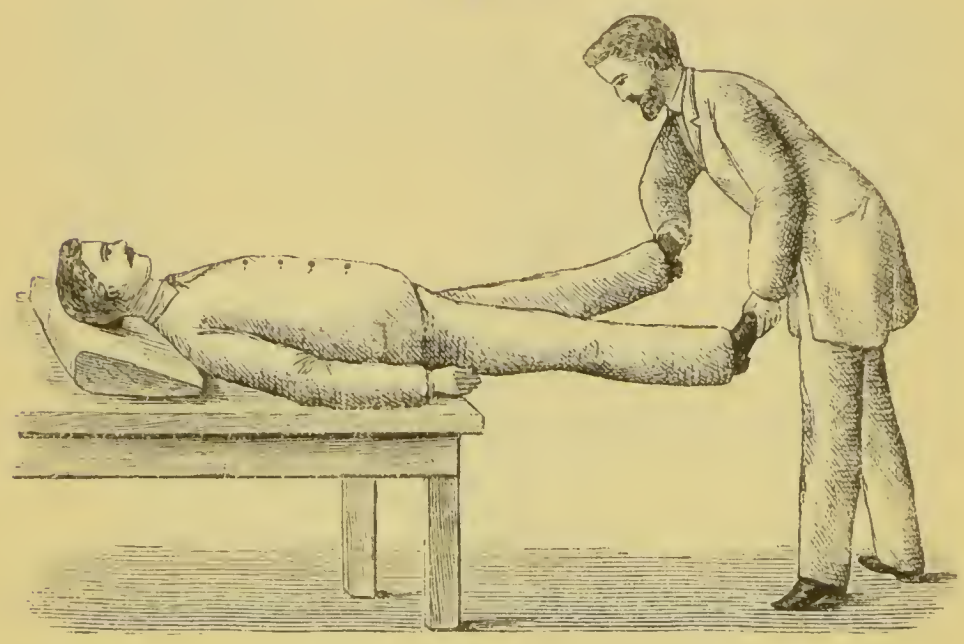
Kann mit Uebung 67 combinirt werden.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

70. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

Dieselbe Lage, G. legt seine Hände an die Aussenseite der Füsse des P. und führt sie unter dem Widerstand desselben in die geschlossene Stellung (s. Fig. 53).

Fig. 53.



Kann mit No. 68 combinirt werden.

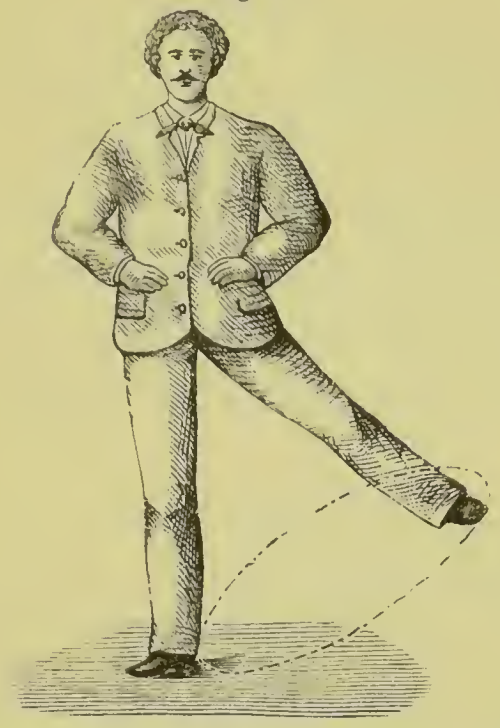
3—6—12 Mal zu wiederholen.

71. Beinkreisführung, activ, stehend.

P. führt, mit einer Hand gegen die Thür, Wand, Ofen etc. sich stützend, später, wenn er geübt, auch freistehend, ein Bein im Kreise (von möglichst grosser Peripherie) herum, zuerst in der vorgeschriebenen Zahl nach der einen, dann nach der anderen Seite.

Das Bein muss dabei im Knie gestreckt bleiben (siehe Fig. 54).

Fig. 54.

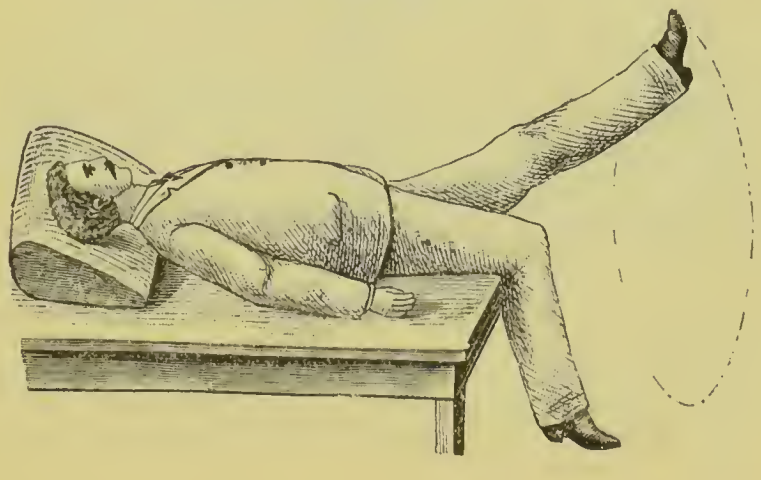


Eine gute Bewegung bei Trägheit der Unterleibsorgane.
5—10—20 Mal zu wiederholen.

72. Dieselbe Bewegung, liegend.

P. liegt mit etwas erhöhtem Kopf auf einer Bank, Chaise longue, oder auf zusammengestellten Stühlen, jedoch

Fig. 55.



nicht die Mitte haltend, sondern derart, dass die eine Längsseite des Körpers etwas herüberragt und dem kreisenden Bein Platz zur freien Bewegung bleibt (s. Fig. 55).

Wirkt viel kräftiger als die vorige.

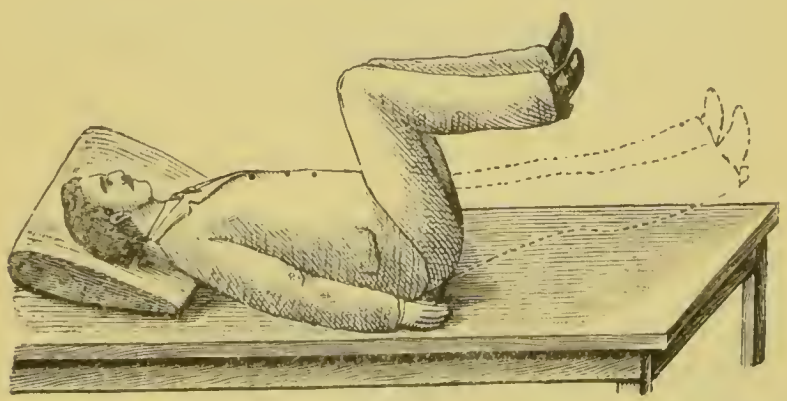
5—10—15 Mal zu wiederholen.

Die Beinkreisführung kann auch passiv ausgeführt werden und ist eine der beliebtesten und wohlthuendsten Uebungen in gymnastischen Kursälen, für Laien aber ohne persönliche Unterweisung nicht zu erlernen.

73. Beinstossen, activ.

P. liegt flach auf dem Rücken, erhebt die Beine ein wenig, zieht sie mit gebeugten Knieen an den Oberkörper, um sie dann mit einiger Kraft nach vorn auszustrecken und zwar beide entweder gleichzeitig oder jedes einzeln für sich; im letzteren Falle am besten so, dass das eine Bein gestreckt wird, während das andere sich in die gebeugte Stellung zurückzieht (s. Fig. 56).

Fig. 56.



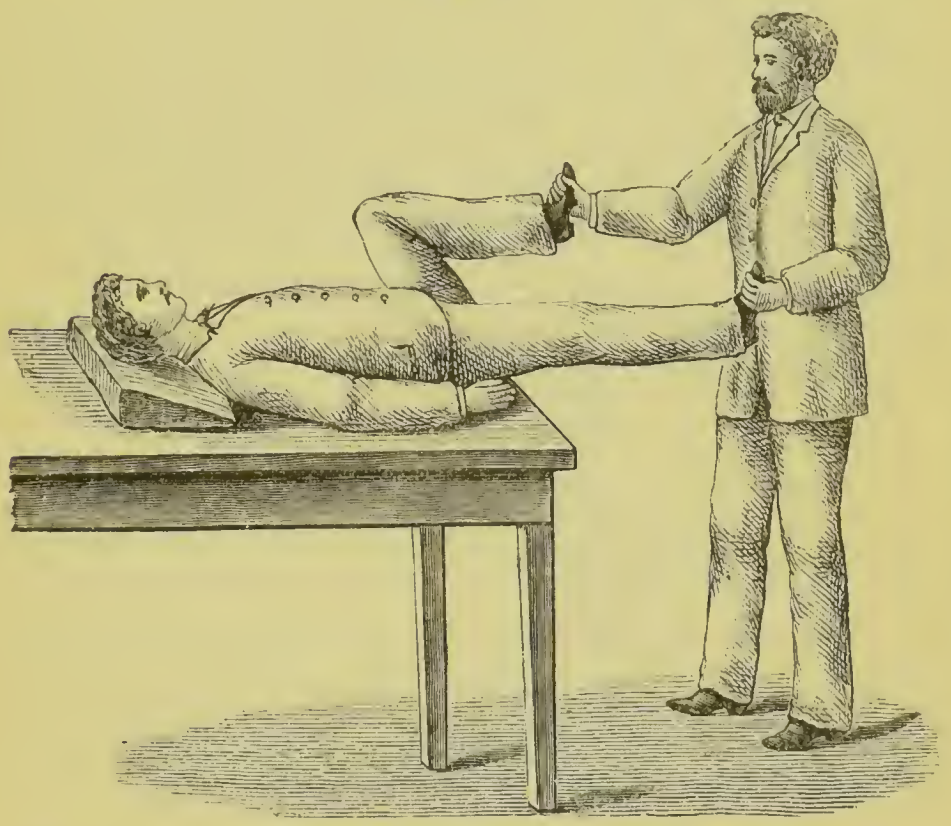
Eine sehr wirksame Bewegung gegen Trägheit der Unterleibsfunctionen.

5—15—30 Mal zu wiederholen.

74. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

Dieselbe Lage, G. steht am Fussende des P. und leistet durch einen ziemlich starken Druck gegen dessen Füsse Widerstand bei der Ausstreckung der Beine. Auch diese Uebung kann derart modificirt werden, dass das eine Bein sich streckt, während das andere gleichzeitig an den Oberkörper herangezogen wird (s. Fig. 57).

Fig. 57.



Wirkt ungleich stärker als die vorige; noch mehr, wenn der Oberkörper halb aufgerichtet ist.

5—10—20 Mal zu wiederholen.

75. Dieselbe Bewegung, passiv.

P. liegt, wie in 73 und 74; G., zur Seite stehend, ergreift ein Bein mit beiden Händen und drückt es stoss-

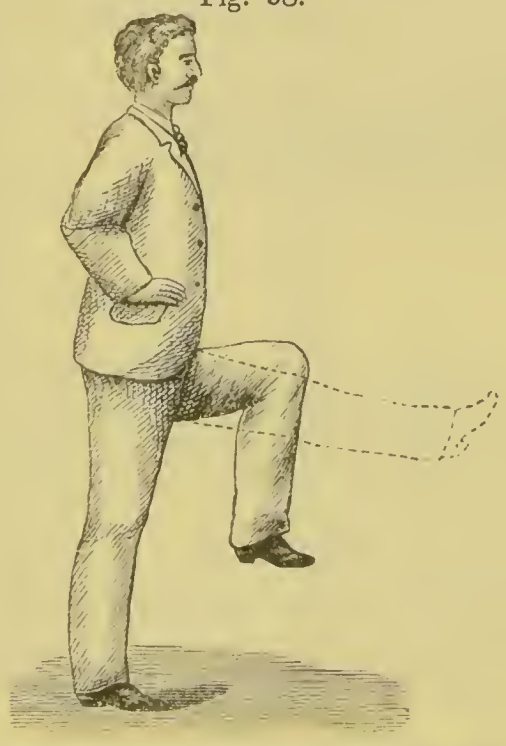
weise gegen den Oberkörper, wobei er es im Hüft- und Kniegelenk etwas beugt. P. muss dabei jede Muskelspannung unterlassen. Wird meistens mit jedem Bein einzeln, kann aber auch gleichzeitig mit beiden Beinen gemacht werden, wobei G. am Fussende des P. steht.

5—10—15 Mal zu wiederholen.

76. Kniebeugung und Streckung nach vorn.

P. hebt ein Bein mit rechtwinklig gebeugtem Knie bis zur Wagerechten nach oben und streckt es dann langsam, aber kräftig, wobei sich der Oberschenkel nur wenig senken darf (s. Fig. 58). Der Anfänger kann sich mit einer Hand gegen einen Gegenstand stützen.

Fig. 58.

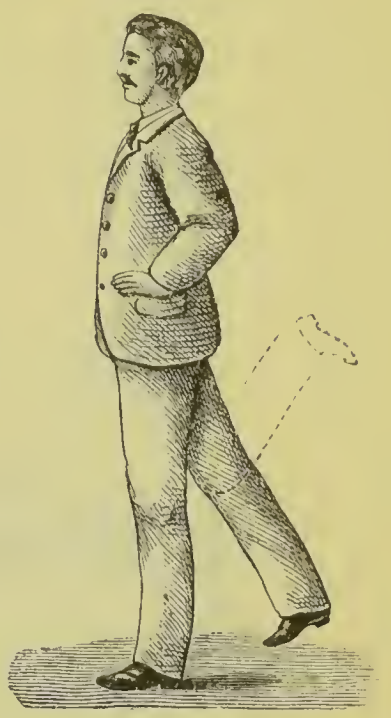


Eine gute Uebung zur Kräftigung der Bauchmuskeln und Belebung der Unterleibsfunctionen.

5—10—20 Mal zu wiederholen.

77. Knie-Beugung und Streckung nach hinten.

Fig. 59.



P. führt ein Bein möglichst weit nach hinten, beugt das Knie bis zum spitzen Winkel und streckt es dann wieder (siehe Fig. 59). Der Anfänger thut gut, sich gegen einen festen Gegenstand zu stützen.

5—10—15 Mal zu wiederholen.

78. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. liegt mit dem ganzen Körper flach auf dem Bauch, G. neben ihm stehend, legt seine Hand auf einen oder beide Unterschenkel des P. und übt durch leichten Druck Widerstand, während P. die Kniee beugt (s. Fig. 60).

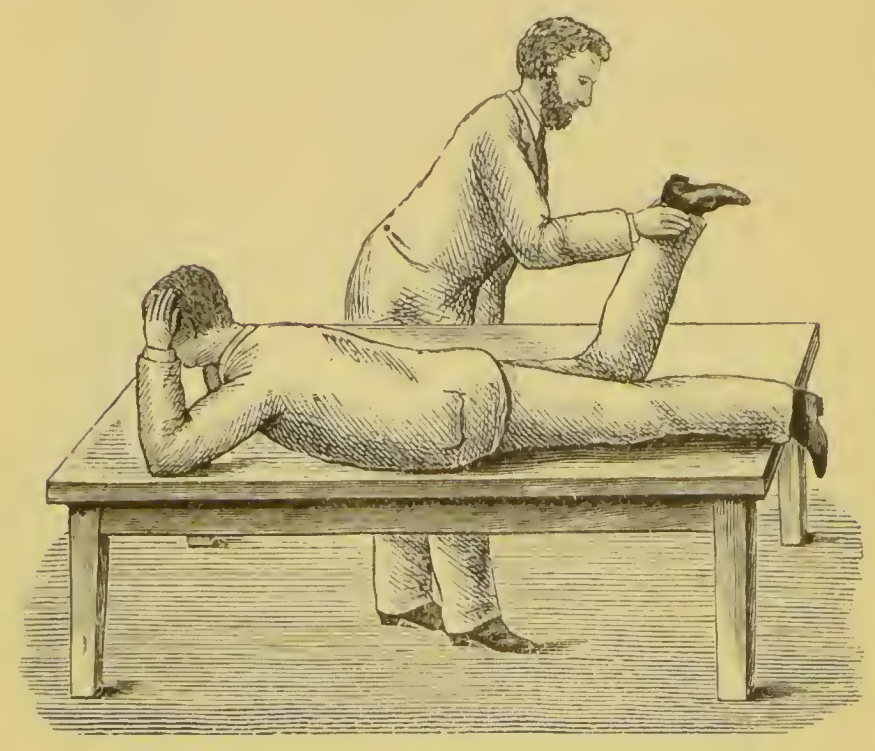
3—6—12 Mal zu wiederholen.

79. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten.

P. liegt wie bei der vorigen Uebung und bringt einen Unterschenkel in die gebeugte Stellung; G. legt auf denselben eine Hand und drückt ihn nach unten bis

zur völligen Streckung des Kniees, während P. Widerstand leistet (s. Fig. 60).

Fig. 60.



Ist, wie die vorige, mit der sie auch combinirt werden kann, eine ausgezeichnete Uebung zur Stärkung der Bauchmuskeln, Beseitigung der Unterleibsträgheit etc.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

80. Knie-Erhebung, activ.

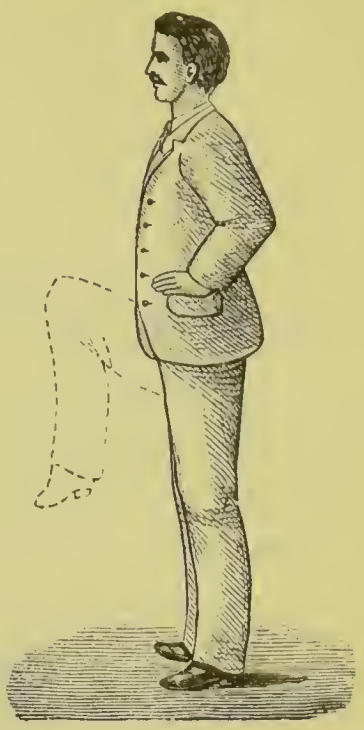
P. hat die Hände auf die Hüften gestützt oder nach oben gestreckt und hebt bei straffer Körperhaltung ein Knie ziemlich kräftig in die Höhe, sodass es der Brust möglichst nahe kommt (s. Fig. 61). Die Uebung wird zuerst in der vorgeschriebenen Zahl mit dem rechten,

dann mit dem linken Knie gemacht.

Eine vorzügliche Bewegung zur Kräftigung der Bauchmuskeln und Belebung der Unterleibsfunctionen.

5—15—20 Mal zu wiederholen.

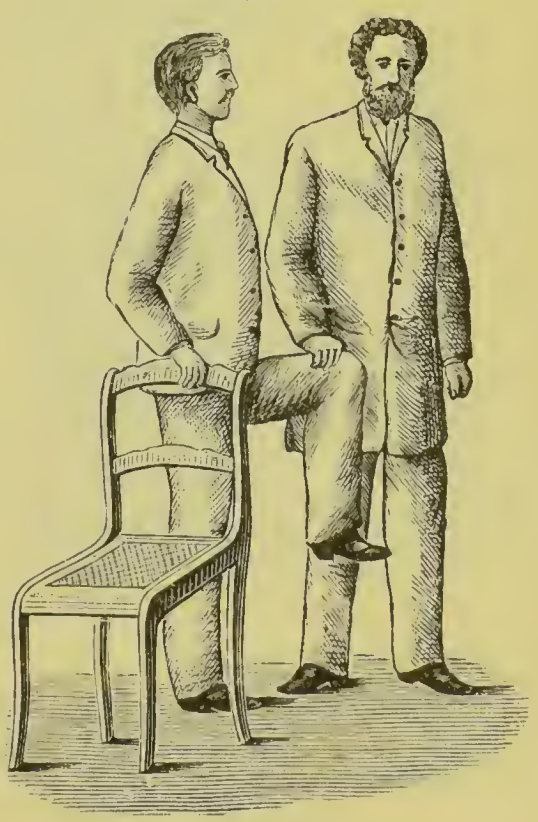
Fig. 61.



81. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. stützt sich mit einer Hand gegen die Wand, Thür, Ofen oder Lehne eines Stuhles und hebt das rechte Knie langsam in die Höhe, während G., zur Seite stehend, eine Hand auf die Vorderfläche des Oberschenkels nahe dem Knie legt und durch einen sehr schwachen Druck etwas Widerstand leistet (s. Fig. 62). Die Uebung wird dann ebenso oft mit dem linken Knie gemacht; sie ist viel kräftiger wirkend, wie die

Fig. 62.



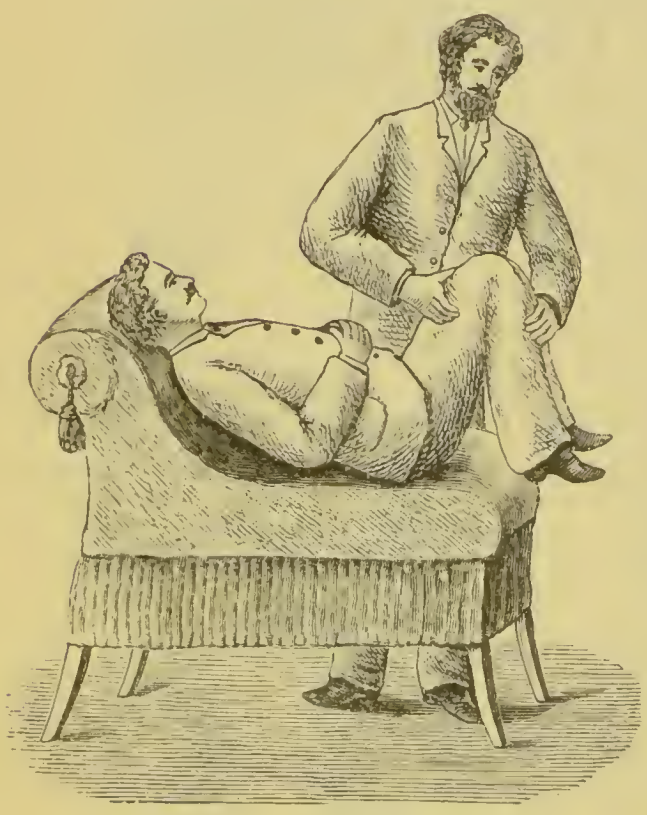
vorhergehende, und bei Schwächlichen erst zu machen, wenn jene keine Schwierigkeiten mehr verursacht.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

82. Dieselbe Bewegung, liegend.

P. befindet sich in liegender oder halbliegender Stellung (d. h. der Oberkörper ist etwas aufgerichtet, während die Beine liegen), auf einer Bank, Chaise longue, Sopha, Bett oder auch auf zwei aneinander gestellten Stühlen und zieht die beiden Kniee möglichst nahe an den Oberkörper heran, während G.. neben ihm stehend, durch Auflegen seiner Hände einen leichten Widerstand ausübt (s. Fig. 63).

Fig. 63.



Kann bei Anfängern auch mit jedem Bein einzeln gemacht werden.

Eine äusserst kräftige Uebung für die Bauchmuskulatur, gegen Trägheit der Unterleibsfunctionen etc.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

83. Knie-Niederdrückung mit Widerstand des Patienten, stehend.

P. hebt, mit der linken Hand sich gegen einen Stuhl stützend, das rechte Bein möglichst hoch, G., zur rechten Seite stehend, vervollständigt mit seiner untergelegten linken Hand diese Erhebung, legt dann seine Rechte auf den Oberschenkel dicht am Knie und drückt ihn herab, bis der Fuss die Erde berührt, wobei P. mässigen Widerstand leistet (s. Fig. 62).

Eine der besten Uebungen zur Stärkung der Bauchmuskeln, besonders auch der in der Tiefe gelegenen und zur Belebung der Unterleibsfunctionen, doch ist daran zu erinnern, dass P. sich durch Uebertreibung des Widerstandes schaden kann.

Bei Vorgeschrittenen kann diese Uebung mit der unter No. 81 beschriebenen combinirt werden.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

84. Dieselbe Bewegung in liegender Stellung.

P. liegt wie bei Uebung 82 und bringt beide Knieen möglichst nahe an den Oberkörper; G., neben ihm stehend, vervollständigt diese Annäherung bis zum spitzen Winkel mit seiner Linken, legt dann sofort die Rechte quer über beide Kniee und drückt sie unter mässigem Widerstand des P. herab (s. Fig. 63).

Eine der besten Uebungen zur Stärkung der Bauchpresse etc.

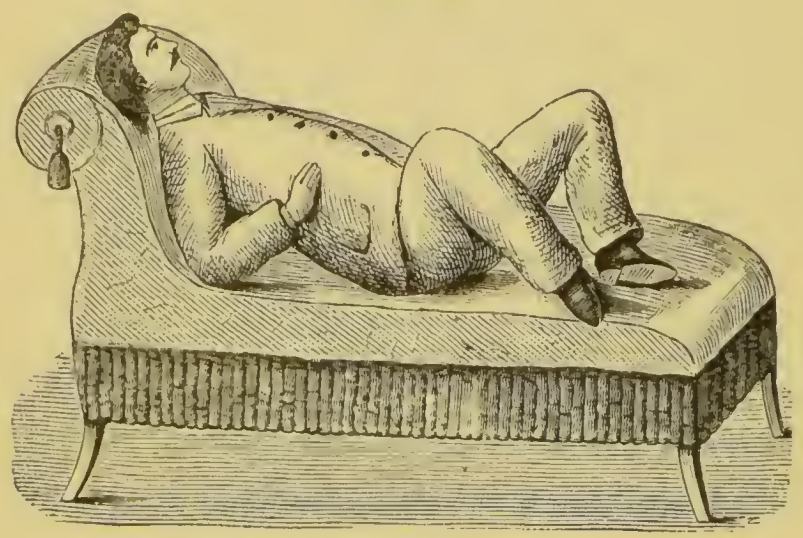
Kann im Anfange mit jedem Knie einzeln gemacht werden; bei Geübteren wird sie mit Uebung 82 combinirt.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

85. Knie-Theilung und -Schliessung, activ.

P. befindet sich in liegender, halbliegender oder sitzender Stellung und zieht die Kniee an den Oberkörper heran, wobei die Fersen geschlossen und die Fussspitzen auswärts gestellt sein sollen; in dieser sogen. „Hock"-

Fig. 64.



Stellung spreizt er die Knie möglichst weit von einander, ohne jedoch die Hacken aus ihrer Stellung zu bewegen, und führt sie wieder zusammen (s. Fig. 64).

5—15—30 Mal zu wiederholen.

86. Knie-Theilung mit Widerstand des Gehülfen*).

Während P. die vorige Uebung macht, übt G., vor ihm stehend, durch die gegen die Aussenfläche der Kniee

*) Bei dieser Uebung, wie bei den drei folgenden, kann der P. gleichzeitig die Stelle des G. übernehmen, indem er den Zug resp. Gegendruck eigenhändig ausübt, was bald gelingt, namentlich, wenn die Uebung nicht liegend, sondern sitzend ausgeführt wird.

gelegten Hände einen mässigen Druck und Widerstand aus (s. Fig. 65).

Fig. 65.

Ausgezeichnete Uebung zur Kräftigung der Bauchmuskeln, namentlich der tiefer gelegenen, gegen Trägheit der Darmfunctionen etc.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

87. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten*).

P. sitzt oder liegt wie bei der vorigen Uebung; G. legt seine Hand an die Innenfläche der Knie und führt dieselben durch leichten Zug auseinander, wobei P. Widerstand leistet. Die Fersen müssen dabei geschlossen bleiben.

Wirkt ähnlich wie die vorige.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

---

*) S. Anmerkung zur Uebung No 86.

88. Knie-Schliessung mit Widerstand des Gehülfen*).

Dieselbe Stellung wie in No. 85; P. hat die Kniee (bei geschlossenen Fersen) gespreizt; G., vor ihm stehend, legt seine beiden Handflächen gegen die Innenseite der Kniee, welche P. nun zusammenführt, wobei G. durch mässigen Druck einen Widerstand leistet.

Wirkt wie die vorigen.

3—6—15 Mal zu wiederholen.

89. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Patienten*).

Die vorige Uebung, Schliessung der gespreizten Kniee, wird durch G. ausgeführt, indem er seine Handteller gegen

Fig. 66.

die Aussenfläche der Kniee legt und dieselben zusammendrückt, wobei P. Widerstand leistet (s. Fig. 66).

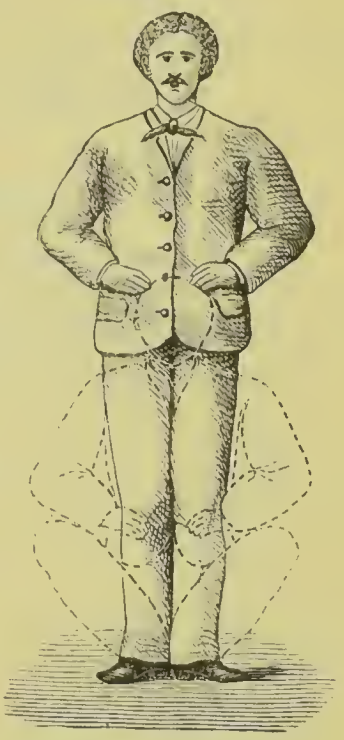
3—6—12 Mal zu wiederholen.

*) S. Anmerkung zur Uebung 86.

90. Niederhocken und Wiederaufrichten.

P. lässt sich, auf den Fusspitzen stehend, langsam durch Beugung in den Knieen bei grader Haltung des Oberkörpers möglichst tief nieder, um sich alsdann ebenso wieder aufzurichten (s. Fig. 67). Die Füsse stehen dabei entweder parallel neben einander, oder die Fussspitzen auswärts bei geschlossenen Hacken; dementsprechend bleiben die Kniee aneinander oder werden gespreizt. Erschwert wird die Uebung, wenn G., vor oder hinter dem P. stehend, seine Hände auf dessen Schultern legt und bei der Wiederaufrichtung durch Gegendruck Widerstand leistet.

Fig. 67.



Die Bewegung kann auch mit einem Beine ausgeführt werden, während das andere nach vorn gestreckt wird, doch werden die Meisten dies nicht zu Stande bringen, ohne sich an einem festen Gegenstand zu halten. Auch dann noch ist die Uebung auf einem Bein schwierig und kann schaden, wenn sie über das Kräftemaass des P. geht.

Ihre Wirksamkeit bezieht sich namentlich auf Kräftigung der Bauch- und unteren Rückenmuskeln.

3—6—12 Mal zu wiederholen.

91. Wippen auf den Fussspitzen.

P. steht bei geschlossenen Fersen auf den Fussspitzen und bringt durch abwechselndes Senken und Heben

der Hacken in schnellem Tempo eine wippende Bewegung des Oberkörpers hervor. Die Haltung muss dabei eine straffe sein und die Kniee gestreckt bleiben.

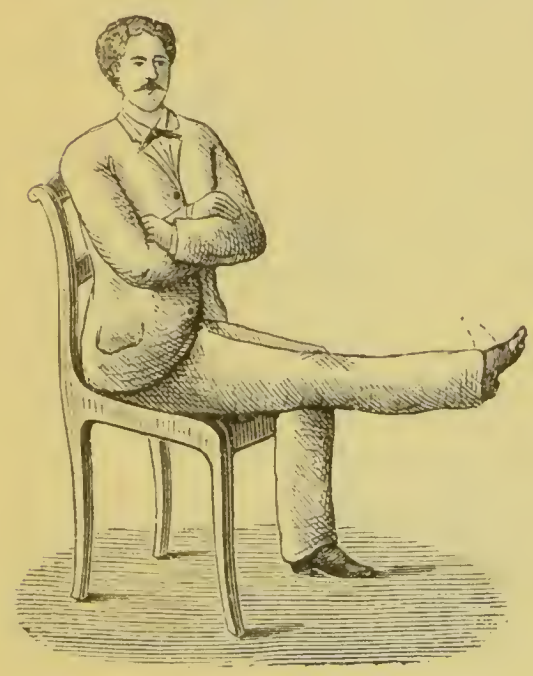
Die Uebung dient zur Erwärmung der Füsse und zur Ableitung des Blutes vom Kopfe.

20—50—100 Mal zu wiederholen.

92. Fussbeugung und -Streckung, activ.

P. beugt, sitzend oder liegend, einen oder auch beide Füsse durch Erhebung der Fussspitze, um sie dann sofort wieder zu strecken (siehe Fig. 68). Die Uebung kann auch stehend mit einem Fusse gemacht werden, doch stützt sich P. dann zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts am besten mit einer Hand gegen einen festen Gegenstand.

Fig. 68.



Ein gutes Erwärmungsmittel für die Füsse.

20—50—100 Mal zu wiederholen.

93. Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen.

P. sitzt oder liegt und legt einen Fuss über die Kniee des neben ihm sitzenden G., welcher denselben mit seiner Rechten an der Sohle umfasst und durch Gegendruck einen Widerstand leistet, während P. durch Senken der Fussspitze die Streckung ausführt; alsdann legt G. seine

Hand gegen den Fussrücken des P. und leistet Widerstand, während P. die Fussspitze hebt, d. h. den Fuss beugt. Der Unterschenkel muss dabei durch die linke Hand des G. fixirt werden.

Wirkt kräftiger wie die vorige.

10—20—30 Mal zu wiederholen.

94. Fusskreisführung, activ.

P. bewegt, stehend, sitzend oder liegend, einen Fuss im Gelenk im Kreise herum, mit möglichst grossen Excursionen nach allen Seiten. Das Bein muss dabei im Knie gestreckt und möglichst unverrückt bleiben. Zuerst geschieht die Bewegung in der vorgeschriebenen Zahl nach der einen, dann nach der anderen Seite, meistens mit jedem Fuss einzeln; im Sitzen oder Liegen auch mit beiden gleichzeitig. Im Stehen stützt sich der Anfänger mit einem Arm gegen einen festen Gegenstand, im Sitzen stellt er die Füsse mit den Hacken auf die Erde oder eine kleine Erhöhung (Fussbank etc.), oder hält sie auch frei über dem Boden.

Wie die vorige ein vorzügliches Mittel gegen kalte Füsse; dient auch zur Ableitung des Blutes von anderen Körpertheilen.

30—50—100 Mal zu wiederholen.

95. Dieselbe Bewegung, passiv.

P. sitzt oder liegt und legt einen Fuss auf die Kniee des neben ihm sitzenden G., welcher denselben mit seiner Rechten erfasst und, mit der Linken den Unterschenkel fixirend, im Kreise herumdreht, zuerst nach der einen,

später nach der andern Seite, wobei P. jeden Widerstand vermeidet. Es muss dadurch eine möglichst grosse Excursion erreicht werden, dass der Fuss bei der Stellung nach oben stark gebeugt, bei der nach unten möglichst gestreckt wird. — P. braucht die Schuhe oder Stiefel nicht abzuziehen; dieselben werden mit einem Tuch bedeckt.

Wirkung wie bei der vorigen Uebung.

10—20—30 Mal zu wiederholen.

Im gymnastischen Kursaal wird diese Bewegung gewöhnlich mit der Uebung 93 combinirt und zum Schluss eine Klopfung der Fusssohlen mit einer Palette, d. h. einem zweckmässig geformten Stück Holz, hinzugefügt.

D. Massage.

Die Massage bildet einen Theil der Heilgymnastik und gehört zu den passiven Bewegungen, insofern sie ohne Selbstthätigkeit des Patienten vor sich geht, unterscheidet sich aber dadurch von denselben, dass sie nicht die Action der Gelenke zum Zwecke hat. Bereits von dem Schweden Ling, dem Begründer der schwedischen Heilgymnastik, als ein integrirender Theil derselben betrachtet und vielfach ausgeübt, ist sie in neuerer Zeit besonders durch die glänzenden Erfolge von Dr. Mezger in Amsterdam zu Ehren gekommen und geniesst jetzt volles Bürgerrecht in der ärztlichen Therapie. Sie besteht in Streichungen, Rei-

bungen, Klopfungen, Knetungen u. s. w. und wird meistens mit den in den früheren Kapiteln beschriebenen Beugungen, Streckungen, Drehungen und anderen, namentlich passiven Bewegungen der erkrankten Theile verbunden. Daher kommt es wohl, dass man diese Uebungen jetzt vielfach als einen Theil der Massage betrachtet, während es sich eigentlich umgekehrt verhält.

Die Ausübung der Massage im engeren Sinne, d. h. die Ausführung von Streichungen und anderen Manipulationen auf der entblössten Haut mit beölten Fingern, erfordert eine genaue Kenntniss der Technik, welche sich nicht aus Büchern erlernen lässt und eine manuelle Geschicklichkeit, welche zwar durch Uebung zu erreichen ist, indess immer vorzugsweise die Domäne specialistisch geschulter Aerzte und Masseure bleiben und schon deshalb nicht Gemeingut der practischen Aerzte werden wird, weil es denselben gewöhnlich an der nöthigen Zeit und oft auch an körperlicher Kraft fehlt, welche beide in hohem Grade bei dieser Thätigkeit beansprucht werden. Ebenso eignet sich die Anwendung der Massage meistens nicht zum Selbstgebrauche für Laien, es sei denn, dass dieselben zu einem bestimmten Zweck von einem Sachverständigen in der für den concreten Fall geeigneten Technik unterwiesen werden; nach einer gedruckten Beschreibung aber können sie die Massage nicht lernen. Eine Ausnahme hiervon findet statt bei denjenigen Leiden, welche zu dem grossen Gebiet der chronischen Unterleibsbeschwerden gehören und sich in Vollheit des Leibes, Auftreibung, Blähsucht, Stuhlverstopfung etc., kurz in den Folgen mangelhafter Thätigkeit der Unterleibsorgane äussern.

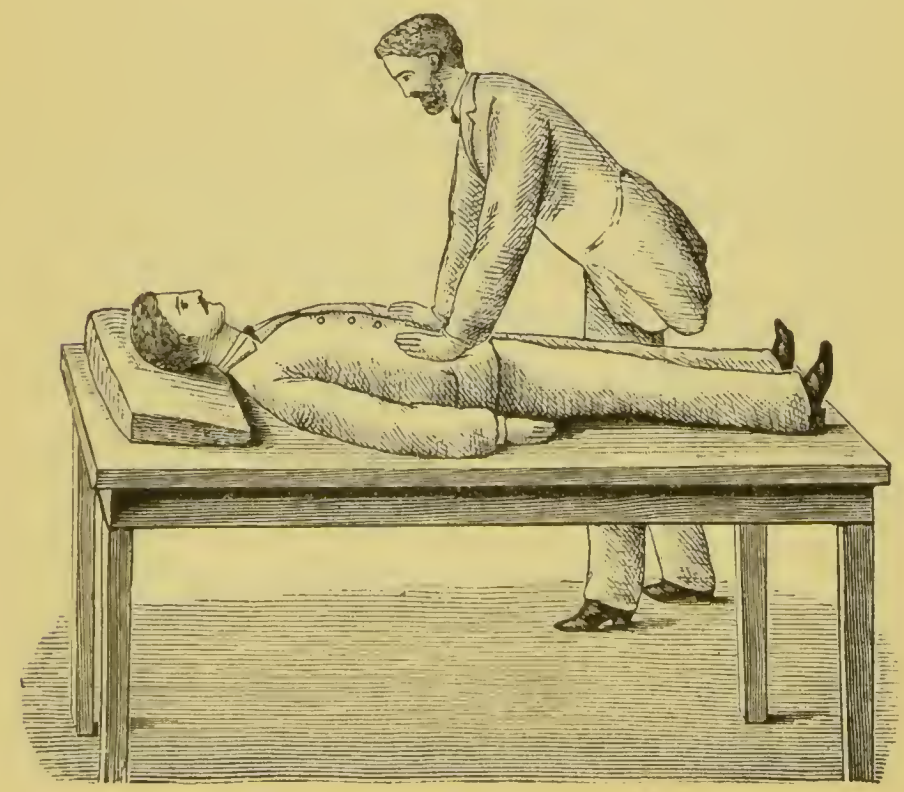
Bei diesen Zuständen wird die Massage des Magens und Unterleibes — neben gymnastischen Bewegungen — vielfach in der Form der sog. „trockenen Massage“, d. h. ohne Bestreichung der Finger mit Oel, angewandt und zwar entweder direct auf der entblössten oder häufiger auf der mit den Unterkleidern bedeckten Haut, wodurch gleichzeitig eine wohlthuende Anregung der Hautnerven erzielt wird.

Auch viele dieser Manipulationen eignen sich wegen der Schwierigkeit ihrer Ausführung nur für den gymnastischen Cursaal, mehrere dagegen sind unschwer zu erlernen und auszuführen, sodass sie, wie ich hoffe, nach der folgenden Beschreibung gelingen werden.

96. Längs- und Querstreichung des Magens und Leibes.

P. liegt mit etwas erhöhtem Kopf, G. steht zur Seite, legt seine beiden Hände der Längsaxe des Körpers parallel,

Fig. 69.



mit der ganzen Fläche platt auf die Magengegend des P. (s. Fig. 69) und bewegt sie, in langen Zügen streichend, im Bogen nach unten und aussen, die eine nach rechts, die andere nach links, dieselbe Bewegung 10—30 Mal wiederholend und anfangs leise, später stärker andrückend. Nach je 10 Streichungen soll P. tief inspiriren. Solche Streichungen werden auch am Kopf und an den Extremitäten vorgenommen und sollen im ersteren Falle mildernd auf Kopfschmerzen, im letzteren beruhigend bei nervöser Erregtheit wirken.

97. Concentrische Streichung des Leibes.

G. führt, zur Linken des P. stehend, beide Hände, die eine auf die andere gelegt, in kleineren oder grösseren Kreisen über die ganze Ausdehnung des Unterleibes streichend umher, indem er dabei abwechselnd die äussere und innere Kante der Hand stärker andrückt, und wiederholt dies 10—30 Mal, indem er dazwischen einige Pausen macht, in welchen P. tief inspirirt. Die Kreise müssen von rechts nach links gerichtet sein, entsprechend der peristaltischen Darmbewegung.

98. Auf- und absteigende (oder Grimmdarm-) Streichung.

Dieselbe wird in der Richtuug des Verlaufs des Colon oder Grimmdarms vorgenommen und zwar derart, dass G., zur linken Seite des ebenso wie bei den vorigen Uebungen gelagerten P. stehend, seine rechte Hand flach auf den unteren Theil der rechten Bauchhälfte, parallel der Längsaxe des Körpers, aber die Fingerspitzen nach abwärts gerichtet, legt und die Streichung nach oben ent-

sprechend der Richtung des aufsteigenden Colon, vornimmt, sofort aber seine Linke da auflegt, wo die Rechte aufgehört, und zwar im rechten Winkel zu derselben, und nun — dem Mesocolon entsprechend — mit der Linken quer über den oberen Theil des Unterleibes streicht, dabei ziemlich stark aufdrückend. Ist diese Manipulation, bei welcher rechte und linke Hand in ihrer verschiedenen Thätigkeit schnell abwechseln müssen, 10—30 Mal ausgeführt, so folgt dieselbe in absteigender Richtung, indem G., die Hände wechselnd, mit der rechten zuerst die quere und gleich im Anschluss daran mit der linken die Streichung nach abwärts, der linken Bauchhälfte entlang, vornimmt*).

Zum Schluss tiefe Inspiration.

99. Daumen-Streichung.

Lagerung des P., Stellung des G. und der Hände dieselbe, wie in Uebung 96; die Streichung erfolgt ebenfalls nach unten und aussen, aber nicht mit der Fläche der ganzen Hand, sondern nur mit beiden Daumen und wird mit ziemlich starkem Druck verbunden. Handelt es sich nur um den Magen, so streichen beide Daumen an dem unteren Rippenrande entlang, namentlich auf der linken Seite des P. Alles Uebrige gilt wie bei Uebung 96.

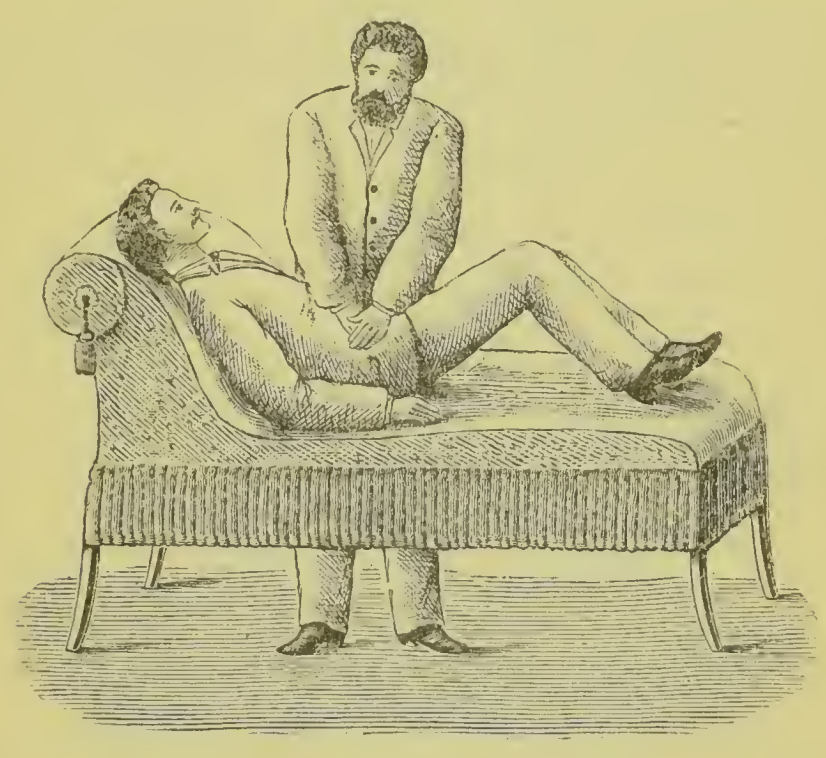
100. Walkung in querer Richtung.

P. liegt, um den Unterleib möglichst zu erschlaffen, mit angezogenen Knieen und erhöhtem Oberkörper (s. Fig. 70);

*) Diese und mehrere der folgenden Uebungen kann P. bei Mangel eines Gehülfen selbst ausführen.

G. steht zur linken Seite, legt beide Hände, die eine etwas von der andern bedeckt, quer über den Leib des P. und wälzt die Eingeweide hin und her, indem er sie zuerst, die Handwurzeln etwas andrückend, nach rechts hinüberschiebt und sie alsdann, die Finger und die Seitenkante in die Tiefe drückend, doch ohne dem P. wehe zu thun, wieder zu sich hinüberzieht.

Fig. 70.



Wird in zwei oder drei Absätzen, welchen jedesmal eine tiefe Inspiration des P. folgt, im Ganzen 5 bis 10 bis 15 Mal wiederholt.

101. Concentrische Walkung.

Lagerung des P. und Stellung des G. wie bei der vorigen Uebung; G. legt seine beiden Hände, die eine zur

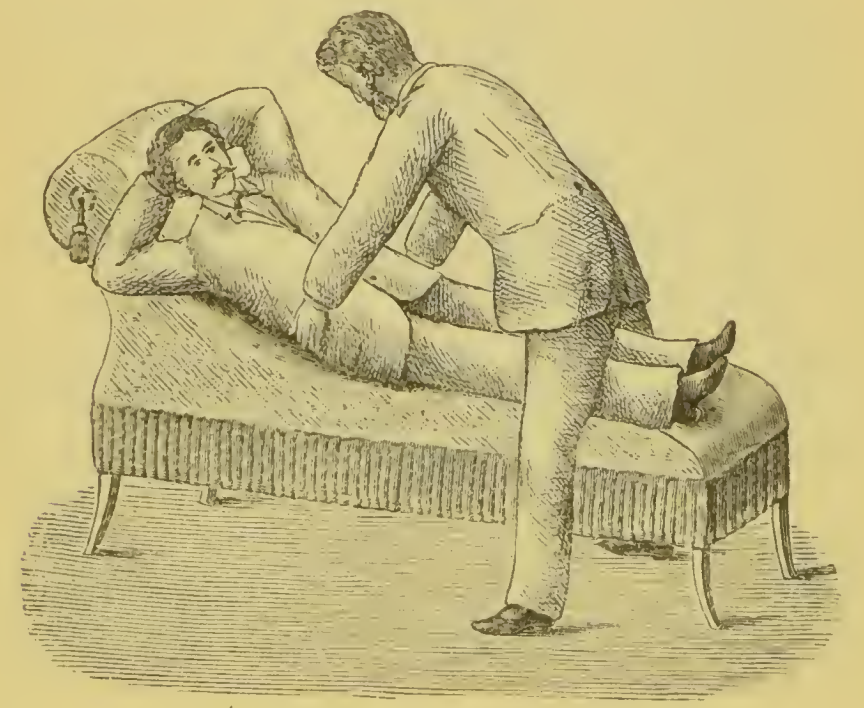
Hälfte die andere deckend (s. Fig. 70), quer über den Leib des P. und führt mit denselben, indem er der Reihe nach die Handwurzeln, die eine und die andere Kante der Hände eindrückt und dabei die Eingeweide verschiebt, eine kreisförmige Bewegung aus*).

5—10—15 Mal zu wiederholen.

102. Werfung.

P. liegt mit etwas erhöhtem Oberkörper; G., zur Seite oder rittlings über ihm stehend, legt seine Hände auf die rechte und linke Weichengegend des P. (s. Fig. 71)

Fig. 71.



und wirft oder schiebt, zuerst mit der einen Hand stark andrückend, dann mit der andern, dessen Unterleib nach links und rechts hin und her*).

*) Bei Mangel eines Gehülfen kann P. diese Uebung allein ausführen.

Mit Pausen und tiefen Inspirationen 5—20 Mal zu wiederholen.

103. Reibung.

P. liegt mit etwas erhöhtem Kopf, G. schiebt die flach aufgelegte Hand in langen Zügen ganz schnell über den Unterleib hin und her, führt also eine Streichung in beschleunigtem Tempo aus und drückt dabei mehr oder weniger stark in die Tiefe.

Sehr wohlthuend bei kolikartigen Schmerzen.

104. Erschütterung.

Unterscheidet sich von der vorigen dadurch, dass die Hand nicht auf der Oberfläche hin und herfährt, sondern, auf einer Stelle liegen bleibend, die darunter liegende Haut nebst den Baucheingeweiden in Bewegung setzt.

Wirkt wie die vorige, soll ausserdem, wenn sie ganz leicht, gewissermassen zitternd ausgeführt wird, ein gutes Mittel gegen Diarrhoe sein*).

105. Drückung.

P. liegt mit etwas erhöhtem Kopf, G., zur Seite oder links über ihm stehend, legt seine Hände in Längsrichtung auf die rechte und linke Weichengegend des P. (wie in Fig. 69) und drückt nun abwechselnd mit der Rechten und Linken in die Tiefe*).

106. Einziehung.

P. liegt mit erhöhtem Oberkörper und angezogenen Knieen, G. legt beide Hände, die eine die andere ganz be-

*) S. Anmerkung auf voriger Seite.

deckend, flach auf die Mitte des Unterleibs des P. (wie in Fig. 70) und drückt sie stark in die Tiefe, während P. den Leib einzieht; nach drei Secunden (am besten auf Zählen: eins, zwei, drei!) erhebt G. seine Hände, während P. gleichzeitig die Einziehung sistirt, so dass der Bauch hervorschnellt.

P. kann diese Uebung auch allein ausführen, indem er selbst den Druck mit den Händen ausübt oder, ganz ohne Druck, den Bauch activ einzieht und wieder hervorstösst; doch muss er sich hierbei vor grosser Vehemenz hüten, da die Uebung sonst leicht starke Erschütterung und Congestionen nach dem Kopfe hervorruft.

Die in heilgymnastischen Cursälen vielfach angewandten Punctirungen, Knetungen, Hackungen, Klatschungen, Klopfungen, Unter-Rippen- und Nerven-Drückungen u. s. w., müssen wir übergehen, weil sie nur nach persönlicher Unterweisung angewandt werden können.

IV. Kapitel.

Gymnastische Recepte für specielle Heilzwecke.

1. Zur Erhaltung der Gesundheit und geistigen wie körperlichen Elasticität bei Erwachsenen.

Beugung und Streckung der Arme, nach oben, Uebung No. 1.
Auseinander- und Zusammenführen der Arme, No. 5.
Beugung und Streckung der Arme zur Seite, No. 9.
do. nach vorn, No. 11.
Erhebung der Arme zur Seite, No. 15.
Kreisführung der Arme, No. 17.
Hebung und Senkung der Oberarme seitwärts, No. 19.
Schulterkreisen, No. 23.
Schulterrückziehung, No. 24.
Brusterweiterung, No. 27.
Brustspannung, No. 29.
Rumpfdrehung, No. 31.
Rumpfbeugung nach vorn, No. 34.
Axthauen, No. 34a.
Rumpfbeugung nach rückwärts, No. 36.
do. zur Seite, No. 39.
do. Kreisführung, No. 42.
Schiefbeugung des Rumpfes, No. 44.
Rumpf-Erhebung, No. 50.
Bein-Erhebung, vorwärts, No. 61.
do. seitwärts, No. 64.
Bein-Spreizung und -Schliessung, No. 66.
Beinkreisführung, stehend, No. 71.

Knie-Beugung und -Streckung, No. 76.
do. do. nach hinten, No. 77.
Niederhocken und Wiederaufrichten, No. 90.
Fussbeugung und -Streckung, No. 92.
Fusskreisführung, No. 94.

2. Zur Erzielung einer normalen Entwicklung und harmonischen Durchbildung des Körpers bei Kindern.

Beugung und Streckung der Arme nach oben, No. 1.
Auseinander- und Zusammenführen der Arme, No. 5.
Armbeugung und -Streckung zur Seite, No. 9.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 10.
Erhebung der Arme zur Seite, No. 15.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 16.
Hebung und Senkung der Oberarme seitwärts, No. 19.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 20.
Schulterhebung und -Senkung, No. 21.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 22.
Schulter-Rückziehung, No 24.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 25 und 26.
Brustspannung, No. 29.
Rumpfdrehung, No. 31.
Rumpfbeugung nach vorn, No. 34.
do. nach rückwärts, No. 36.
do. zur Seite, No. 39.
Rumpf-Kreisführung, No. 42.
Rumpf-Schwingung, No. 53.
Beinerhebung, No. 61.
Beinkreisführung, No. 71.
Kniebeugung und Streckung, No. 76.
Fussbeugung und -Streckung, No. 92.

3. Zur Erweiterung des Brustkorbes und Vertiefung der Athmung bei Anlage zu Lungenkrankheiten.

Auseinander- und Zusammenführen der Arme, No. 5.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen, No. 6.
do. do. des Patienten, No. 7.

Arm-Beugung und -Streckung zur Seite, No. 9.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 10.
Arm-Beugung und -Streckung nach vorn, No. 11.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen, No. 12.
do. do. des Patienten, No. 13.
Erhebung der Arme zur Seite, No. 15.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 16.
Hebung und Senkung der Arme seitswärts, No. 19.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 20.
Schulterhebung und -Senkung, No. 21.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand, No. 22.
Schulterkreisen, No. 23.
Schulter-Rückziehung, No. 24.
Dieselbe Bewegung mit Widerstand des Gehülfen, No. 25.
do. do. des Patienten, No. 26.
Brusterweiterung, No. 27.
Brustspannung, No. 29.
Rumpfbeugung seitwärts, No. 39.
Rumpf-Kreisführung, No. 42.

4. Bei Blutarmuth, Bleichsucht, grosser Muskel- und Nervenschwäche, sowie allgemeiner Hinfälligkeit.

Beugung und Streckung der Arme nach oben, passiv, No. 4.
Auseinander- und Zusammenführen der Arme, passiv, No. 8.
Beugung und Streckung der Arme nach vorn, passiv, No. 14.
Erhebung der Arme zur Seite, activ*), No. 15.
Kreisführung der Arme, activ, No. 17.
do. passiv, No. 18.
Schulterhebung und -Senkung, activ, No. 21.
Brustspannung, activ, No. 29.
do. passiv, No. 30.
Rumpfdrehung, activ, No. 31.
do. passiv, No. 33.
Rumpfkreisführung, passiv. No. 43.

---

*) Die activen Bewegungen müssen bei grosser Schwäche anfangs im Sitzen oder Liegen gemacht werden.

Rumpfschwingung, activ, No. 53.
do. passiv. No. 54.
Bein-Erhebung, passiv, No. 58.
Kniespreizung und -Schliessung, activ, No. 66.
Hüft- und Knie-Beugung und -Streckung, passiv, No. 75.
Fussbeugung und -Streckung, activ, No. 92.
do. do. mit Widerstand, No. 93.
Fusskreisführung, activ, No. 94.
do. passiv, No. 95.

5. Bei Unterleibsvollblütigkeit, schwacher Verdauung, habitueller Hartleibigkeit, Hämorrhoidal-Leiden und den davon abhängenden hypochondrischen und hysterischen Beschwerden, Flatulenz, Vollheit des Leibes, Benommenheit des Kopfes u. s. w.

Rumpfdrehung, activ, No. 31.
do. mit Widerstand, No. 32.
Rumpfbeugung nach vorn, No. 34.
Rumpfbeugung nach rückwärts, No. 36.
do. mit Widerstand, No. 37 u. 38.
Rumpfbeugung zur Seite, No. 39.
do. mit Widerstand, No. 40 u. 41.
Rumpf-Kreisführung, No. 42.
do. beinliegend, No. 42.
Schiefbeugung, No. 44.
do. mit Widerstand, No. 45.
Rumpf-Aufrichtung, liegend, No. 46.
do. halbliegend, No. 47.
do. stehend, No. 48.
do. do. mit Widerstand, No. 49.
Rumpf-Erhebung, No. 51.
Bein-Erhebung, liegend, No. 55.
do. do. mit Widerstand, No. 56 u. 57.
do. halbliegend, No. 59.
do. do. mit Widerstand, No. 60.
do. stehend, No. 61.
do. do. mit Widerstand, No. 62 u. 63.
Beinspreizung und -Schliessung, No. 66.

Beinspreizung mit Widerstand, No. 67 u. 68.
Bein-Schliessung mit Widerstand, No. 69 u. 70.
Beinkreisführung, stehend, No. 71.
do. liegend, No. 72.
Beinstossen, No. 73.
do. mit Widerstand, No. 74.
Kniebeugung und -Streckung nach hinten, No. 79.
Knie-Erhebung, No. 80.
do. mit Widerstand, No. 81 und 82.
Knie-Niederdrückung, No. 83 u. 84.
Knie-Theilung und -Schliessung, No. 85—89.
Ausserdem sind die der „Massage" angehörenden, unter No. 96 bis 106 aufgeführten Manipulationen anzuwenden.

6. Gegen Congestionen nach Kopf, Brust und Rücken.

Armkreisführung, activ, No. 17.
do. passiv, No. 18.
Bein-Erhebung, vorwärts und rückwärts, No. 61.
do. mit Widerstand, No. 62 u. 63.
Bein-Erhebung, seitwärts, No. 64.
Beinspreizung und -Schliessung, No. 66.
Knie-Beugung und -Streckung nach vorn, No. 76.
do. nach hinten, No. 77.
Knie-Theilung, No. 85.
Niederhocken, No. 90.
Fussbeugung und -Streckung, No. 92.
do. mit Widerstand, No. 93.
Fusskreisführung, No. 94.
do. passiv, No. 95.

7. Bei Herzkrankheiten und Störungen der Blutcirculation.

Beugung und Streckung der Arme nach oben, No. 1.
do. do. mit Widerstand, No. 2.
do. zur Seite, No. 9.
do. do. mit Widerstand, No. 10.
do. nach vorn, No. 11.
do. do. mit Widerstand, No. 12.

Erhebung der Arme zur Seite, No. 15.
do. mit Widerstand, No. 16.
Hebung und Senkung der Oberarme, seitwärts, No. 19.
do. do. mit Widerstand, No. 20.
Schulterhebung und -Senkung, No. 21.
do. mit Widerstand, No. 22.
Schulterkreisen, No 23.
Schulter-Rückziehung, No. 24.
do. mit Widerstand, No. 25.
Brustspannung, No. 29.
Rumpf-Drehung, No. 31.
do. mit Widerstand, No. 32.
Rumpfbeugung, seitwärts, No. 39.
Bein-Erhebung, No. 61.
do. seitwärts, No. 64.
Fussbeugung und -Streckung, No. 92.
do. mit Widerstand, No. 93.
Fusskreisführung, No. 94.

Sind die activen und Widerstandsbewegungen zu anstrengend, so müssen zuerst passive Uebungen angewandt werden. Ueberhaupt ist bei Herzkranken grosse Vorsicht nöthig und namentlich darauf zu achten, dass der Kranke nicht ausser Athem kommt.

8. Gegen Neigung zu übermässiger Corpulenz.

Rumpfbeugung nach vorn. No. 34.
Axthauen, No. 34a.
Rumpfbeugung mit Widerstand, No. 35.
Schiefbeugung, No. 44.
do. mit Widerstand, No. 45.
Rumpf-Aufrichtung, liegend, No. 46.
do. halbliegend, No. 47.
do. stehend, No. 48.
do. do. mit Widerstand, No. 49.
Rumpf-Erhebung, No. 50.
do. mit Widerstand, No. 51 u. 52.
Bein-Erhebung, liegend, No. 55.
do. do. mit Widerstand, No. 56 u. 57.

Bein-Erhebung, halbliegend, No. 59.
do. do. mit Widerstand, No. 60.
do. stehend, No. 61.
do. do. mit Widerstand, No. 61 u. 63.
do. seitwärts, No. 64.
do. do. mit Widerstand, No. 65.
Beinspreizung und Schliessung, No. 66.
do. mit Widerstand, No. 67 u. 68.
Beinkreisführung, liegend, No. 72.
Knie-Erhebung, No. 80—84.
Knie-Theilung und -Schliessung, No. 85—89.
Niederhocken und Wiederaufrichten, No. 90.

9. Gegen beginnende Muskellähmungen, Veitstanz, Zittern etc.

Beugung und Streckung der Arme nach oben mit Widerstand. No. 2 u. 3.
Auseinander- und Zusammenführen der Arme mit Widerstand. No. 6 u. 7.
Beugung und Senkung der Arme zur Seite mit Widerstand, No. 10.
do. nach vorn do. No. 12 u. 13.
Hebung und Senkung der Arme, seitwärts mit Widerstand, No. 20.
Schulterhebung und Senkung mit Widerstand, No. 22.
Schulter-Rückziehung mit Widerstand. No. 25 u. 26.
Brustspannung, No. 29.
Bein-Erhebung, liegend, No. 55.
do. do. mit Widerstand, No. 56 u. 57.
do. stehend, No. 61.
do. seitwärts, No. 64.
Fussbeugung und Streckung, No. 92.
do. mit Widerstand, No. 93.
Fusskreisführung, No. 94.

10. Gegen Schlaflosigkeit.

Auseinander- und Zusammenführen der Arme, No. 5.
do. mit Widerstand, No. 6 u. 7.
do. passiv, No. 8.
Beugung und Streckung der Arme nach vorn, No. 11.
do. passiv, No. 14.

Erhebung der Arme zur Seite, No. 15.
Kreisführung der Arme, No. 17.
Schulterhebung und -Senkung, No. 21.
Schulterkreisen, No. 23.
Schulter-Rückziehung, No. 24.
Rumpfdrehung, No. 31.
do. mit Widerstand, No. 32.
do. passiv, No. 33.
Rumpfbeugung nach vorn, No. 34.
Rumpfkreisführung, No. 42.
Rumpfschwingung, No. 53.
do. passiv. No. 54.
Bein-Erhebung, No. 61.
do. seitwärts, No. 64.
Beinspreizung und -Schliessung, No. 66.
Niederlassen und Wiederaufrichten, No. 90.
Fusskreisführung, No. 94.

Anhang.

Anleitung zur Verhütung und Behandlung von Rückgrats-Verkrümmungen*).

Die Wirbelsäule des Menschen bietet im normalen Zustande mehrfache Biegungen dar, welche der Gestalt eine grosse Anmuth verleihen; sobald diese Biegungen aber übermässig entwickelt sind, fallen sie in das pathologische Gebiet und werden Rückgrat-Verbiegungen oder Rückgrat-Verkrümmungen genannt. Die Ursache zu denselben liegt, abgesehen von den durch die englische Krankheit oder durch Wirbel-Entzündung oder andere Ursachen bedingten Knochenleiden, in den meisten Fällen in einer krankhaften Beschaffenheit des Muskel-Apparates, welche hauptsächlich bei blutarmen und wenig widerstandsfähigen Kindern vorkommt, daher namentlich bei Mädchen, deren Körperconstitution ohnehin zarter ist, wozu noch die Beschränkung der den Knaben reichlicher gegönnten freien Körperbewegung hinzukommt. Junge Mädchen verfallen daher leichter einer durch die sitzende Lebens-

*) Bei dieser Abhandlung sind die in den bezüglichen Schriften von Prof. Busch und Dr. Schildbach niedergelegten Ansichten zur Richtschnur genommen worden.

weise begünstigten fehlerhaften Haltung, aus welcher sich allmälig, da sie durch die schwachen Muskeln nicht völlig wieder ausgeglichen wird, die permanenten Verkrümmungen entwickeln. So entsteht die Verbiegung nach vorn (Lordose), welche hauptsächlich im Lendentheil vorkommt, durch Schwäche der Beugemuskeln der Wirbelsäule; die bogenförmig nach hinten gerichtete Verkrümmung (Kyphose) durch mangelhafte Energie der Streckmuskeln des Rückgrats, wodurch die dasselbe nach vorn beugenden Muskeln das Uebergewicht gewinnen, so dass der Rücken sich nach hinten wölbt (sogenannter „Runder Rücken"); endlich die bei weitem am häufigsten vorkommende Verbiegung nach der einen oder anderen Seite (Skoliose) durch die mangelhafte Functionirung der das Rückgrat nach der einen Seite beugenden Muskeln, so dass die der anderen Seite in stärkere Contraction treten und eine Gleichgewichtsstörung in den Functionen der beiderseitigen Muskeln und ein Abweichen von der gestreckten Haltung der Wirbelsäule die Folge ist.

Diese Ansicht wird von den namhaftesten Anatomen, Physiologen, Pathologen und Chirurgen vertreten, während Andere das ursächliche Moment von der physikalischen Belastung der die Wirbelsäule constituirenden knöchernen Theile ableiten und in den Muskelverkürzungen nur die nothwendige passive Accomodation an die veränderte Skelettstellung, also eine secundäre Erscheinung erblicken. Gleichviel, welche Ansicht die richtige — vielleicht sind beide Momente wirksam — jedenfalls spielen die Muskeln bei der Gradehaltung des Rückgrats eine ganz erhebliche Rolle und selbst, wenn die Störung des Gleichgewichts

ihrer Aktion nicht die Ursache, sondern die Folge der Verbiegung ist, so wird letztere doch immer grössere und schnellere Fortschritte machen, wenn die an der convexen Seite der Biegung liegenden Muskeln in ihrer Unthätigkeit verharren und dem allmäligen Schwunde ausgesetzt sind, sodass die an der concaven Seite befindlichen ihr Uebergewicht immer mehr erhöhen und in den Zustand völliger Contractur übergehen, wodurch der auf den Wirbeln lastende Druck dieser Hälfte vergrössert und die Abschleifung (Usur) der Knochen beschleunigt wird, sodass allmälig eine keilförmige Deformität eintritt. Es muss daher Aufgabe einer verständigen Therapie sein, die geschwächten Muskeln durch häufige Bethätigung ihrer Function zu kräftigen, noch mehr aber durch Abhaltung übler Gewohnheiten dem Uebergewicht einzelner Muskeln und Muskelgruppen und der Entstehung des Schiefwerdens vorzubeugen.

Zu diesen Gelegenheits-Ursachen gehört schon das zu frühe Tragen der kleinen Kinder in sitzender Stellung zu einer Zeit, wo sie fortwährend die liegende Stellung einnehmen sollten, weil die Rückenmuskeln noch nicht die Kraft haben, den Rumpf aufrecht zu erhalten. Die Kinder nehmen alsdann leicht eine krumme Stellung ein, welche mit der Länge der Zeit, namentlich wenn sie immer auf demselben Arm getragen werden, habituell werden kann; es ist daher darauf zu halten, dass kleine Kinder am besten in liegender Stellung, oder, wenn aufrecht sitzend, abwechselnd auf beiden Armen getragen werden.

Schädlich ist auch die Gewohnheit, fast alle manuellen Verrichtungen mit der rechten Hand vorzunehmen, nament-

lich das Tragen und Heben von schweren Gegenständen, wodurch der Oberkörper, um das Gleichgewicht herzustellen, sich nach links herüberbiegt, es sollen daher die Bücher oder Schulmappen abwechselnd mit der rechten und linken Hand, oder noch besser auf dem Rücken als Ränzel getragen werden. Ueberhaupt erinnere man die Kinder häufig daran, beim Abnehmen der Mütze, Aufhängen der Kleider, Weglegen von Gegenständen u. s. w. u. s. w. die Linke zu brauchen und lege auch die gut gemeinte, aber üble Gewohnheit ab, von ihnen zu verlangen, dass sie immer die „schöne Hand", d. h. die Rechte, zum Grusse reichen. Ferner soll man darauf achten, dass Kinder nicht das rechte Bein mehr in Anspruch nehmen, als das linke, indem sie es beim Treppensteigen, beim Springen etc. stets voransetzen, oder gar das linke nur nachsetzen auf dieselbe Stufe, auf der das rechte schon ruht, namentlich aber, dass sie nicht beim Stehen sich auf dasselbe allein stützen und dabei das linke Knie beugen, sodass eine Senkung des Beckens nach links und damit eine Biegung der Wirbelsäule eintritt, welche die Ursache zu einer dauernden Verkrümmung im unteren Brust- und Lendentheil werden kann.

Im schulpflichtigen Alter liegt eine grosse Gefahr zur Erlangung von Rückgrats-Verbiegungen in der fehlerhaften Haltung, welche die Kinder beim Schreiben einnehmen. Gewöhnlich sitzen sie zu entfernt von dem Tisch, auch ist letzterer oft zu hoch oder der Sessel zu niedrig, sodass sich der Kopf übermässig vorbeugt und die Wirbelsäule eine abnorme Krümmung erhält, welche allmälig zu einer bleibenden werden kann. Es soll daher die Diffe-

renz, d. h. die Höhenentfernung zwischen Tisch und Sitz derartig sein, dass der Ellbogen sich mit der Tischplatte in gleicher Höhe befindet und die Vorderarme ohne Mühe zu zwei Dritttheilen ihrer Länge aufgelegt werden können, was am besten der Fall ist, wenn die Differenz zwischen Tisch- und Sitzhöhe $^1/_7$ der Körperlänge des Kindes beträgt; eine grössere Differenz ist durch Erhöhung des Sitzes mittelst Kissen auszugleichen. Die Distanz, d. h.

Fig. 72.

der Horizontalabstand zwischen Sitz und Tisch, soll gleich Null sein, sodass die vordere Kante des Stuhles bis an die des Tisches heranreicht oder sogar dieselbe überragt. Die Füsse dürfen nicht frei herunterhängen, sondern sollen

sich auf den Boden resp. auf eine Fussbank etc. stützen. Dabei müssen die Kinder mit dem ganzen Gesäss, und nicht blos zur Hälfte, auf dem Stuhl sitzen und eine grade Haltung beobachten; ermüden sie hierin, so sollen sie sich, um nicht in eine krumme Haltung zusammenzusinken, anlehnen; die Stühle oder Bänke müssen daher eine Lehne haben und zwar am besten eine im Lendentheil etwas nach vorn geschweifte, welche dem Rücken die beste Stütze bietet. — Bei Mädchen muss man auch darauf achten, dass sie ihre Kleider gleichmässig auf beide Hälften der Gesässfläche vertheilen.

Zu den schlechten Angewohnheiten, welche schädlich wirken, sind noch zu rechnen: das Hängenlassen des Kopfes nach einer Seite, wodurch Verbiegungen im Nackentheil der Wirbelsäule entstehen können, sowie das Halten der Arme auf der Vorderseite des Körpers, wodurch die Schultern nach vorn rücken.

Trotz Beobachtung aller Vorbeugungsmittel zeigt sich doch häufig eine schlechte Haltung der Kinder, welche dem Auge der sorgsamen Mutter nicht entgeht, von dem Arzte aber häufig als unbedenklich erklärt wird. Und doch sind oft schon Symptome vorhanden, welche man als Anfänge oder Vorläufer späterer Verkrümmungen betrachten kann; zu ihrer Entdeckung ist aber eine sehr genaue Untersuchung nöthig, welche nur möglich ist, wenn man das Kind bis unterhalb der Hüftkämme entkleidet und bei aufrechter Stellung des Körpers mit nebeneinander gesetzten Füssen und gestreckten Knieen den Verlauf der Wirbelsäule, die Stellung der Schulterblätter, die Rippen, die dieselben bedeckenden Muskeln und das Becken einer ein-

gehenden Prüfung unterzieht. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kinder bei dieser Untersuchung nicht eine „Paradestellung“ einnehmen, namentlich nicht die Schultern zurücknehmen oder die Lendenwirbel stark nach vorn beugen, sondern ihre gewöhnliche ungezwungene Haltung mit schlaff herabhängenden Armen beobachten. Man wird nun bei sorgsamer Untersuchung oft folgendes finden:

Die Schulterblätter haben eine ungleiche Stellung, indem das eine entweder höher als das andere steht („Hohe Schulter“) oder weiter von der Wirbelsäule absteht (sodass der Raum zwischen ihr und dem Schulterblatt grösser ist), oder mehr über das Niveau des Rückens hervorragt; auch kann die Schulterlinie, d. h. die Contour vom Ansatz des Kopfes bis zum Oberarm auf der einen Seite von der andern differiren. Der Kopf ist dann gewöhnlich nach der der niedrigeren Schulter entsprechenden Seite geneigt; die Rippen sind auf einer Seite stärker gewölbt als auf der andern. Oft findet man ein stärkeres Hervortreten der einen Hüfte, und ist es dies Symptom, welches den Müttern gewöhnlich am ersten in die Augen fällt und sie beunruhigt. Fast immer ist damit auch eine Verschiedenheit in der beiderseitigen Contour der von der Achselhöhle zur Hüfte gehenden Linie verbunden.

Eine genaue Untersuchung der Wirbelsäule ergiebt schon häufig in diesem Stadium eine geringe seitliche Abweichung der Dornfortsätze; um sie zu entdecken, legt man Zeige- und Mittelfinger zur Seite derselben und streicht sie mit starkem Drucke längs der Wirbelsäule abwärts, wodurch sich die Deviation nicht nur dem Gefühl sondern auch durch die Röthung der gestrichenen Stellen

dem Auge offenbart. Indess können die Dornfortsätze noch nicht die geringste Abweichung darbieten, während bereits eine solche der Wirbelkörper vorhanden ist, sich dem Auge aber entzieht, weil gleichzeitig eine Drehung der Wirbel um ihre Axe stattgefunden hat. Diese documentirt sich dadurch, dass die Muskulatur an der betreffenden Seite stärker hervortritt und sich dem untersuchenden Finger als härter erweist.

Hat man eine Abweichung der Wirbelsäule gefunden, so handelt es sich um die Ermittelung, bis zu welchem Grade sie vorgeschritten ist. Zu diesem Zwecke lässt man den Kopf bis zur Höhe des Beckens beugen; gleicht sich dabei die Deformität vollständig aus, so ist dieselbe eine leichte, eine Skoliose ersten Grades; verschwindet sie nicht mehr gänzlich, so ist bereits das zweite Stadium eingetreten und man findet dann meistens eine doppelte Krümmung, eine im Brustheil der Wirbelsäule und eine compensatorische im Hals- oder Lendentheil, mitunter auch in beiden. In diesem Stadium lässt sich die Verkrümmung durch den Willen des Patienten auch vorübergehend nicht mehr ausgleichen, wie die des ersten Grades, dagegen ist eine Reduction durch starken Druck der Hände des Arztes für kurze Zeit noch möglich. Ist die Skoliose bereits in das dritte Stadium getreten, in welchem nicht nur eine bedeutende Rotation der Wirbelkörper um ihre Axe, sondern auch eine keilförmige Deformation derselben stattgefunden hat, so lässt sich die Verbiegung auch durch die Kraft der Hände nicht mehr redressiren.

Die Prognose der seitlichen Rückgrats-Verkrümmungen ist im ersten Stadium günstig, obwohl es nicht an Fällen

fehlt, in welchen dieselben sich trotz rechtzeitiger und richtiger Behandlung unaufhaltsam weiter entwickeln; auch die Verbiegungen zweiten Grades sind theilweise noch heilbar, während es sich im dritten Stadium nur darum handeln kann, die schädlichen Folgen des Formfehlers durch Herstellung einer leichteren Beweglichkeit theilweise zu verdecken.

Die Behandlung hat im ersten Stadium eine Stärkung des ganzen Organismus, besonders des Muskelsystems, speciell der Rückenmuskeln, zum Ziel und wird erreicht durch viele Bewegung in freier Luft, Aufenthalt im Gebirge oder an der See, kalte Waschungen oder Bäder, besonders Seebäder, Schwimmen, Schlittschuhlaufen etc. Das gewöhnliche Turnen kann man hierzu nur dann rechnen, wenn bei demselben streng individualisirt und namentlich verhütet wird, dass die Kinder, um in ihren Leistungen mit den Anderen zu rivalisiren, sich überanstrengen und vorzugsweise solche Uebungen machen, zu welchen sie ihre kräftigsten Muskeln verwenden können, während gerade die der Stärkung bedürftigen unbethätigt bleiben. Zweckmässiger ist daher eine auf die symmetrische Kräftigung aller Muskeln, besonders aber der Kopf- und Rücken-Strecker, sowie derjenigen Muskeln gerichtete methodische Gymnastik, welche die seitliche Beugung und Drehung des Rumpfes ausführen, und namentlich eignen sich hierzu die sogenannten duplicirten oder Widerstandsbewegungen, über deren Wesen und Wirkung das Nähere in der Einleitung zu finden ist. Sie sollen jedoch bei Rückgrats-Verbiegungen ersten Grades in Median-Uebungen d. h. in solchen Bewegungen bestehen, welche die Kräftigung der Muskeln beider Seiten bezwecken, während die

localisirte der Uebung geschwächten Muskeln und die einseitige Ausführung specifischer Bewegungen, welche eine Zurückdrängung der Krümmungen bezwecken, den Skoliosen zweiten Grades vorbehalten bleibt.

Was die Behandlung der Verkrümmungen durch orthopädische Stützapparate wie Corsets etc. betrifft, so fällt dieselbe nicht mehr in den Rahmen dieser kleinen Schrift und es genüge hier nur die Andeutung, dass dieselben allerdings in den vorgeschrittenen Fällen nicht entbehrt werden können, und insofern von Nutzen sind, als sie der Wirbelsäule eine angemessene Stütze bieten, sie befähigen, eine mehr oder weniger gestreckte Haltung innezuhalten und dadurch die dem stärkeren Drucke ausgesetzten Wirbelkörper der concaven Seiten entlasten; im ersten Stadium aber sind sie meist entbehrlich, da die Patienten noch im Stande sind, die Gradrichtung selbst vorzunehmen und beizubehalten. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass feste Corsets die Muskeln in ihrer Thätigkeit hemmen und schwächen. Es ist daher bei beginnenden Rückgratsverbiegungen zu rathen, höchstens einen „Gradhalter" anzuwenden, welcher den Muskeln freien Spielraum lässt.

Jedenfalls aber kann ein Stützapparat nicht die Gymnastik entbehrlich machen, sondern sie höchstens unterstützen, indem er das, was durch sie erreicht ist, zu conserviren sucht; dieselbe ist daher nicht nur bei beginnenden, sondern auch bei bereits vorgeschrittenen Verbiegungen zu empfehlen, um die durch die orthopädischen Apparate bedingte Unthätigkeit und Schwächung der Muskeln möglichst auszugleichen und die Wirbelsäule

beweglich zu erhalten. Selbstverständlich ist eine sachverständig geleitete Behandlung in einem gymnastischen Cursaal das beste Mittel zur Bekämpfung der Rückgrats-Verkrümmungen; wo dieselbe aber nicht statthaft ist oder auch zur Unterstützung der Kur, sowie als Vorbereitung oder nach derselben, ist die Ausübung passender Bewegungen im Hause zu empfehlen und sind es besonders die folgenden, welche ohne Geräthe durch eine Lehrerin oder durch die Mutter ausgeführt werden können, nachdem der Arzt die Auswahl für den speciellen Fall getroffen hat. Bezüglich ihrer Ausführung verweisen wir auf die genauere Schilderung im dritten Kapitel dieses Buches.

Strecken und Beugen der Arme nach oben (No. 1 u. 2).

Für diesen Zweck wird die Uebung am besten mit einem 3 Fuss langen Stab gemacht, welchen P.*) mit beiden Händen umfasst, durch Streckung der Arme erhebt und dann durch Beugen der Arme nach unten hinter den Kopf bis an die Schulterblätter senkt, wobei der Stab stets die wagrechte Lage behalten und der Kopf unverrrückt bleiben muss. P. kann auch mit geschultertem Stab eine Weile umhergehen. Man kann die Wirkung dieser Uebung noch erhöhen, wenn G.**) eine Hand auf den Stab legt und einen schwachen Widerstand bei der Streckung der Arme nach oben ausübt (s. Fig. 2 u. 3).

Spreizen und Zusammenführen der Arme (No. 5 u. 6).

Wird zuerst activ (No. 5), später mit Widerstand

*) P. bedeutet: der die Uebung machende Patient.

**) G. ist der den Widerstand leistende Gehülfe oder Arzt.

durch den G. (No. 6) ausgeführt; auch kann eine Belastung durch Hanteln bei den Geübteren stattfinden.

Streckung und Beugung der Arme zur Seite (No. 9 u. 10).

Bei vorhängenden Schultern zu empfehlen.

Streckung und Beugung der Arme nach vorn, mit Widerstand (No. 12 u. 13).

Wird am besten mit einem etwa 3 Fuss langen Stab gemacht, welchen P. und G. umfassen.

Erhebung der Arme zur Seite (No. 15 u. 16).

Diese Uebung kann bei Skoliotischen dadurch modificirt und in ihrer Wirkung verstärkt werden, dass P. den der convexen Seite entsprechenden Arm mit einer Hantel beschwert und bis zur Wagrechten, den andern unbelastet bis zur Senkrechten nach oben erhebt, ohne dabei Kopf oder Schultern zu neigen oder emporzuziehen; dabei muss eine straffe Haltung des ganzen Körpers angenommen werden. Diese Bewegung wird etwa 20 Mal wiederholt und dabei tief inspirirt.

Kreisführung der Arme (No. 18).

Es ist darauf zu achten, dass die Daumen bei der Drehung immer nach vorn gerichtet bleiben.

Hebung der Oberarme seitwärts (No. 19 u. 20).

Während der Armhebung muss tief inspirirt werden.

Schulterhebung und -Senkung (No. 21 u. 22).

Schulterkreisen (No. 23).

Schulter-Vor- und Rückziehung (No. 24, 25 u. 26).

Brusterweiterung (No. 27 u. 28).

Brustspannung (No. 29 u. 30).

Rumpfdrehung (No. 31, 32 u. 33).

Rumpfbeugung nach rückwärts (No. 36 u. 37).

Wird am besten mit einem Stab ausgeführt, welchen die ausgestreckten Arme umfassen (s. Fig. 30).

Rumpfbeugung, seitwärts (No. 39, 40 u 41).

Ist bereits eine deutliche Verbiegung im Brusttheil der Wirbelsäule vorhanden, so führt P. die Beugung nur nach der convexen Seite aus, indem er gleichzeitig die entsprechende Hand möglichst hoch gegen die Seite des Brustkastens, etwas hinter der Achsellinie, stemmt und den andern Arm quer über den Scheitel des Kopfes legt, sodass die Hand das Ohr der andern Seite bedeckt. Wird nun der Oberkörper nach der convexen Seite gebeugt (wobei darauf zu achten, dass die Biegung im Rücken- und nicht im Lendentheil geschieht), so werden die hervortretenden Wirbel und Rippen nach der concaven Seite gedrängt. Statt den Arm der concaven Seite quer über den Kopf zu legen, kann man ihn auch senkrecht nach oben gestreckt halten.

Rumpfkreisführung (No. 42).

Rumpferhebung (No. 50 u. 51).

Bei Lordosen empfehlen sich ausserdem die zur Stärkung der Beugemuskeln des Rückgrats geeigneten Uebungen als:

Rumpf-Aufrichtung (No. 46, 47, 48 u. 49).

Bein-Erhebung (No. 55 u. 56).

Anmerkung: Bei der Anwendung obiger gymnastischen Uebungen ist jede Ueberanstrengung zu vermeiden: Kindern, die leicht ermüden, ist hinterher ein viertel- bis halbstündiges Ausruhen auf einer hartgepolsterten Chaise longue, in horizontaler Lage zu gestatten, was auch mehrmals des Tages, z. B. nach den Schulstunden, nach Spaziergängen etc. anzurathen ist.

Ausser obigen Uebungen empfiehlt sich das öfters am Tage auszuführende „Hängen" der Kinder an irgend einer leicht an der Wand oder am Thürpfosten anzubringenden Schlinge, welche so hoch sein muss, dass die Kinder mit den Füssen den Boden nicht ganz erreichen; es wird dadurch nicht nur die Belastung der Wirbelsäule, namentlich auch der Zwischenwirbelscheiben, zeitweise aufgehoben, sondern gleichzeitig eine Streckung des Rückgrats erzielt. Geübtere können im Hängen die im dritten Kapitel beschriebenen Uebungen:

Beinheben (No. **61**),
do. mit Widerstand (No. **62** u. **63**),
Knieheben (No. 80),
do. mit Widerstand (No. 81),
Knie-Niederdrückung (No. **82**),

machen, durch welche die Wirkung des Hängens beträchtlich erhöht wird. Zu achten ist dabei auf eine grade Haltung, namentlich des Kopfes und der Schultern.

Sind ein paar Schweberinge oder ein Schwebe-Reck vorhanden, so lässt sich die Zahl der zweckmässigen Uebungen noch vermehren, doch gehören dieselben nicht in den Rahmen dieser Schrift, welche sich nur die Beschreibung der ohne Geräthe auszuführenden gymnastischen Bewegungen zum Ziel gesetzt hat.

In neuerer Zeit ist auch das Massiren des Rückens vielfach als Mittel zur Hebung beginnender Rückgrats-Verkrümmungen empfohlen worden, um eine bessere Ernährung der Muskeln herbeizuführen. Diese Methode kann zur Unterstützung der Gymnastik dienen, dieselbe aber nie ersetzen.

Zum Schluss können wir nur rathen, die Kinder möglichst oft von einem sachverständigen Arzt untersuchen zu lassen, damit eine beginnende Abweichung erkannt wird, so lange sie noch heilbar ist. Warnen aber müssen wir vor der sehr allgemeinen Anschauung, dass leichte Deviationen, wie hohe Schultern, hohe Hüften oder dergleichen „verwachsen", d. h. ohne zweckentsprechende Behandlung sich wieder ausgleichen; leider ist dies nur in den allerseltensten Fällen zu erwarten, vielmehr entwickeln sich dieselben meistenstheils zu immer höheren Graden der Verbiegung, während eine richtig geleitete Gymnastik in leichteren Fällen noch völlige Rückbildung, in vorgeschrittenen wenigstens Stillstand erreichen kann. Am sichersten aber ist es, bei muskelschwachen Kindern mit schlechter Körperhaltung durch gymnastische Uebungen, wie wir sie in diesem Büchlein dargestellt haben, der Entstehung von Rückgrats-Verbiegungen vorzubeugen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

WELLCOME LIBRARY